

**ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE
PROVOZNĚ EKONOMICKÁ FAKULTA**

**CZECH UNIVERSITY OF LIFE SCIENCES PRAGUE
THE FACULTY OF ECONOMICS AND MANAGEMENT**



SBORNÍK PRACÍ
Z MEZINÁRODNÍ VĚDECKÉ KONFERENCE

AGRÁRNÍ PERSPEKTIVY XVI.

Evropské trendy v rozvoji zemědělství a venkova

DÍL I.

COLLECTION OF PAPERS
OF INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE

AGRARIAN PROSPECTS XVI.

**European Trends in the Development of Agriculture
and Rural Areas**

VOLUME I.

Praha, 18.–19. září 2007

Editorická rada:

Prof. Ing. Miroslav Svatoš, CSc.
PhDr. Michal Lošťák, Ph.D.
Doc. Ing. Roman Zuzák, Ph.D.

Garanti sekcí:

PhDr. Mgr. Milena Dvořáková, MBA
Doc. Ing. Zdeněk Havlíček, CSc.
Prof. Ing. Jaroslav Homolka, CSc.
Prof. Ing. Jan Hron, DrSc., dr.h.c.
Doc. Mgr. Helena Hudečková, CSc.
JUDr. Viktor Jansa, CSc.
Doc. RNDr. Bohumil Kába, CSc.
Prof. PhDr. Ing. Věra Majerová, CSc.
Doc. Ing. Ivana Tichá, Ph.D.
Prof. Ing. Ivan Vrana, DrSc.

Technická spolupráce Ing. Jiří Brožek

Zveřejněné příspěvky prošly oponentským řízením. Příspěvky s nevyhovující šablonou byly před zveřejněním upraveny do požadovaného formátu.

Česká zemědělská univerzita v Praze
Provozně ekonomická fakulta
© 2007

ISBN 978-80-213-1675-1

EKONOMIKA

Garant sekce:

Prof. Ing. Jaroslav Homolka, CSc.

Seznam oponentů příspěvků v textu:

Prof. Ing. Jiří Tvrdoň, CSc.
Doc. Ing. Eva Rosochatecká, CSc.
Doc. Ing. Ivana Boháčková, CSc.
Ing. Zbyněk Kuna
Prof. Ing. Jaroslav Homolka, CSc.
Ing. Helena Řezbová, Ph.D.
Ing. Bohuslava Boučková, CSc.
Ing. Pavlína Vančurová
Ing. Michal Malý, Ph.D.
Prof. Ing. Miroslav Svatoš, CSc.
Ing. Jarmila Peterová, CSc.
Ing. Lenka Šobrová

Podpora vyrobené elektrické energie v zemědělských bioplynových stanicích a možnosti budoucího vývoje

Support of produced electric energy in agricultural biogas plants and prediction of future progress

Renata Aulová

Katedra zemědělské ekonomiky, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká
129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
aulova@pef.czu.cz

Anotace. Tento příspěvek pojednává o možnostech podpory při zpeněžování elektrické energie, v případě její výroby v zemědělských bioplynových stanicích. Charakterizuje cenové podpory, které je možné na vyrobenou elektrickou energii čerpat, stejně jako podmínky nutné pro uplatnění nároku na tuto podporu. V závislosti na předcházejícím vývoji predikuje budoucí vývoj těchto podpor.

Klíčová slova: obnovitelné zdroje energie, bioplyn, bioplynové stanice, elektrická energie, podpory.

Annotation. This paper deals with support possibilities of realization of electric energy in case of production in agricultural biogas plants. It describes price supports, which can be use for produced electric energy and conditions necessary for claiming demand on these supports. In dependence on previous progress, this paper predicts future progress of these supports.

Key words: renewable resources of energy, biogas, biogas plants, electric energy, supports.

1 Úvod

Oblast výroby bioplynu je v současné době velmi aktuálním tématem zejména jako jedna z možností diverzifikace zemědělské výroby. Bioplynové stanice v oblasti zemědělství mají svoji tradici již v minulém politickém režimu. Po roce 1989 zůstalo pouze několik bioplynových stanic, které tradici svojí

výroby udržely dodnes. Jejich funkce však zůstala pouze na úrovni zpracování odpadů ze živočišné a rostlinné výroby. Až v současné době začíná být chápána rovněž jako možnost diverzifikace zemědělské výroby. Zejména nová právní úprava vycházející především z přístupu České republiky do Evropské unie má velký podíl na zvyšování počtu zemědělských bioplynových stanic. Pro zemědělské podniky, které se nově rozhodují o zavedení výroby bioplynu jako možnosti diverzifikace svojí výroby hraje velmi významnou roli nejen zpracování odpadů z rostlinné a živočišné výroby, které je poslední dobou velmi složité uplatnit znovu jako hnojivo v rostlinné výrobě, ale rovněž možnost využití kogeneračních jednotek pro společnou výrobu tepla a elektrické energie, spalováním bioplynu.

V případě výroby elektrické energie z tohoto alternativního zdroje se zároveň jedná o řešení, jak dostát závazku Evropské unie v oblasti zvýšení podílu obnovitelných zdrojů energie na celkové hrubé energetické spotřebě České republiky jako celku. Tento indikativní cíl vychází ze směrnice 2001/77/EC o podpoře elektřiny z obnovitelných zdrojů energie na vnitřním trhu s elektřinou Evropské unie. Rovněž jsou zde definovány i závazky ostatních států v oblasti obnovitelných zdrojů a celkový cíl zvýšení podílu obnovitelných zdrojů na celkové hrubé energetické spotřebě pro Evropské společenství, ve výši 22,1 %.

2 Cíl a metodika

Cílem tohoto příspěvku je zhodnocení vývoje podpory výkupu elektrické energie z obnovitelných zdrojů energie – spalováním bioplynu a zmínění nejdůležitějších faktorů, majících vliv na tento vývoj. Z webových stránek Energetického regulačního úřadu byla získána data potřebná pro proces porovnání a zjištění vývoje v oblasti výkupních cen energie. Jako sledované období byly zvoleny roky 2003-2007, které se týkají již liberalizovaného trhu s elektřinou. Pro predikci budoucího vývoje podpory výkupu elektřiny z obnovitelných zdrojů, ve formě garantovaných cen a zelených bonusů, byly využity pouze meziroční nárůsty a poklesy patrné mezi porovnávanými roky 2006 a 2007, ve kterých je již použito členění na tyto dvě složky podpory a jejichž budoucí vývoj bude důležitý pro další rozhodování zemědělských výrobců při zpeněžování vyrobené elektrické energie.

3 Diskuse a výsledky

Podpora výkupu elektrické energie z obnovitelných zdrojů a tedy i možnosti jejího zpeněžení jsou úzce spjaty s rokem 2002 a otevřením trhu s elektřinou. V tomto období začíná rovněž fungovat Energetický regulační úřad, jako instituce pro stanovení regulovaných složek cen energie, které jsou každoročně upravovány pomocí cenových rozhodnutí. Od roku 2002 se začínají v nových cenových rozhodnutích (účinných od roku 2003) objevovat minimální ceny pro výkup elektrické energie získané spalováním bioplynu. Jejich vývoj dokumentuje následující tabulka:

Tabulka 1. Minimální výkupní ceny při výrobě elektřiny spalováním bioplynu po otevření trhu s elektřinou v letech 2003-2005.

| Rok | Druh obnovitelného zdroje | Minimální výkupní cena za 1 MWh elektřiny dodané do sítě v Kč |
|------|--|---|
| 2003 | Výroba elektrické energie spalováním bioplynu | 2500 |
| 2004 | Výroba elektřiny spalováním bioplynu ve výrobnách uvedených do provozu po 1. 1. 2004 | 2400 |
| | Výroba elektřiny spalováním bioplynu ve výrobnách uvedených do provozu před 1. 1. 2004 | 2500 |
| 2005 | Výroba elektřiny spalováním bioplynu ve výrobnách uvedených do provozu od 1. 1. 2004 | 2420 |
| | Výroba elektřiny spalováním bioplynu ve výrobnách uvedených do provozu před 1. 1. 2004 | 2520 |

Zdroj: [2], [3], [4]

V roce 2005 nastala další velmi výrazná změna v oblasti zpeněžení elektrické energie, spojená se vstupem České republiky do Evropské unie. Jako členský stát se Česká republika zavázala ke zvýšení výroby elektrické energie z obnovitelných zdrojů energie (OZE), kam se řadí rovněž výroba elektrické energie ze zemědělských bioplynových stanic. Tento závazek vyplývá z indikativního cíle, který vychází ze směrnice 2001/77/EC o podpoře elektřiny z obnovitelných zdrojů energie na vnitřním trhu s elektřinou Evropské unie a ve kterém se Česká republika zavázala zvýšit podíl obnovitelných zdrojů energie do roku 2010, na úroveň 8 % celkové hrubé energetické spotřeby.

Tento závazek vyústil v přijetí zákona č. 180/2005 Sb., o podpoře výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů, který vstoupil v platnost dne 1. srpna 2005. Zákon č. 180/2005 Sb. vytváří nejen základní podmínky pro investory, kteří se rozhodují vystavět výrobu elektřiny na bázi obnovitelných zdrojů energie, ale

rovněž ukládá povinnost provozovatelům přenosové nebo distribuční soustavy, aby k elektrizační soustavě byla přednostně připojena ta zařízení, která vyrábí elektřinu z obnovitelných zdrojů, včetně povinnosti takto vyrobenou elektřinu vykupovat. [1]

Nově byla stanovena metodika cen elektřiny tak, aby byly vytvořeny podmínky pro dosažení 8 % podílu elektřiny z obnovitelných zdrojů na hrubé spotřebě elektřiny v roce 2010, ke kterému se Česká republika zavázala ve Smlouvě o přistoupení k Evropské unii. Zároveň jsou respektovány odlišné náklady na pořízení, připojení a provoz jednotlivých druhů zařízení vyrábějících elektřinu z obnovitelných zdrojů, které jsou zohledněny datem uvedení bioplynové stanice do provozu. [1]

Výkupní ceny elektrické energie z obnovitelného zdroje – spalování bioplynu, po přijetí tohoto zákona, jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka 2. Minimální výkupní ceny a zelené bonusy při výrobě elektřiny spalováním bioplynu po přijetí zákona č. 180/2005 Sb.

| Rok | Druh obnovitelného zdroje | Výkupní ceny elektřiny v Kč/MWh | Zelené bonusy v Kč/MWh |
|-------------|--|--|-------------------------------|
| 2006 | Výroba elektřiny spalováním bioplynu v bioplynových stanicích pro zdroj uvedený do provozu po 1. lednu 2006 včetně | 2980 | 2010 |
| | Výroba elektřiny spalováním bioplynu ve výrobně uvedené do provozu od 1. ledna 2004 do 31. prosince 2005 | 2520 | 1550 |
| | Výroba elektřiny spalováním bioplynu ve výrobně uvedené do provozu před 1. lednem 2004 | 2620 | 1650 |
| 2007 | Výroba elektřiny spalováním bioplynu v bioplynových stanicích pro zdroj uvedený do provozu po 1. lednu 2006 včetně | 3040 | 1920 |
| | Výroba elektřiny spalováním bioplynu ve výrobně uvedené do provozu od 1. ledna 2004 do 31. prosince 2005 | 2570 | 1450 |
| | Výroba elektřiny spalováním bioplynu ve výrobně uvedené do provozu před 1. lednem 2004 | 2670 | 1550 |

Zdroj: [5], [6]

Z právní úpravy stanovené v zákoně 180/2005 Sb., vyplývají rovněž podmínky, které musí výrobce elektrické energie z obnovitelného zdroje splnit, aby mohl čerpat oba druhy výše zmíněné podpory, týkající se garantované výkupní ceny a zelených bonusů. První podmínkou je získání licence na výrobu elektřiny, kterou uděluje Energetický regulační úřad. Tato licence je vydávána na dobu 25 let a pro její získání je potřeba splnit určité podmínky. Druhou podmínkou je oficiální sdělení, ve kterém výrobce elektřiny sděluje, jakou formu podpory, ze dvou navrhovaných, si vybral. Tento fakt musí výrobce nahlásit nejpozději jeden kalendářní měsíc před zahájením výroby a případná změna je možná vždy k 1. 1. následujícího roku. Při splnění obou těchto podmínek je možné čerpat vybranou podporu na elektrickou energii z obnovitelných zdrojů, která je stanovena pro každý obnovitelný zdroj zvlášť a kterou každoročně vyhlašuje Energetický regulační úřad ve svém cenovém rozhodnutí. [1]

3.1 Predikce podpory výkupu elektrické energie z bioplynových stanic

Zákonem č. 180/2005 Sb. jsou tedy stanoveny 2 druhy podpor, které může výrobce elektrické energie čerpat. Vždy se však musí rozhodnout pouze pro jednu z nich. Vyrobenou elektřinu může nabídnout k výkupu za stanovenou cenu Energetickým regulačním úřadem (která se každý rok mění) nebo elektrickou energii prodá obchodníkovi za tržní cenu a poté má právo za ni požadovat tzv. zelený bonus.

Minimální tržní cena elektřiny z obnovitelného zdroje, je dána rozdílem mezi garantovanou cenou a zeleným bonusem. Zelené bonusy jsou vypláceny výrobcům elektřiny z obnovitelných zdrojů za vyrobenou elektřinu, na níž výrobce nečerpá garantovanou výkupní cenu. Pro výrobce je velmi podstatné rozhodování o tom, jakou formu podpory si vybere. [1]

V případě garantované výkupní ceny, která zaručuje výkup veškeré vyrobené energie a to po dobu 15ti let od založení bioplynové stanice nebo v případě zelených bonusů bude velmi významnou rolí zaujímat nejen legislativa uplatněná ze strany státu, ale rovněž ze strany Evropské unie. U podpory ve formě zelených bonusů je nutné zohlednit rovněž možnosti na trhu s elektrickou energií, kterými bude v budoucnu disponovat.

V současné době (2007) je na českém trhu 273 licencovaných obchodníků s elektřinou, kterým bude mít možnost zemědělec prodat svoji vyrobenou energii za předpokladu, že tito obchodníci se výkupem elektrické energie z obnovitelných zdrojů zabývají. Pokud bychom ale uvažovali o neměnném

trendu, který byl v jednotlivých podporách meziročně zaznamenán v letech 2005 a 2006, byl by vývoj asi následující:

Tabulka 3. Predikce vývoje u garantovaných výkupních cen elektřiny z obnovitelných zdrojů – bioplyn.

| Výroba elektřiny spalováním bioplynu | Garantované výkupní ceny elektřiny dodané do sítě v Kč/MWh | | | | | |
|--|--|------|------|------|------|-------------------|
| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | % meziroční změna |
| Zdroj uvedený do provozu po 1. lednu 2006 včetně | 2980 | 3040 | 3101 | 3164 | 3227 | + 2,013 % |
| Výrobny uvedené do provozu od 1. ledna 2004 do 31. prosince 2005 | 2520 | 2570 | 2621 | 2673 | 2726 | + 1,984 % |
| Výrobna uvedená do provozu před 1. lednem 2004 | 2620 | 2670 | 2721 | 2773 | 2826 | + 1,908 % |

Zdroj: [5], [6], vlastní výpočty

Tabulka 4. Predikce vývoje zelených bonusů u obnovitelných zdrojů energie – bioplyn.

| Výroba elektřiny spalováním bioplynu | Zelené bonusy v Kč/MWh | | | | | |
|--|------------------------|------|------|------|------|-------------------|
| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | % meziroční změna |
| Zdroj uvedený do provozu po 1. lednu 2006 včetně | 2010 | 1920 | 1834 | 1752 | 1673 | - 4,478 % |
| Výrobny uvedené do provozu od 1. ledna 2004 do 31. prosince 2005 | 1550 | 1450 | 1356 | 1269 | 1187 | - 6,452 % |
| Výrobna uvedená do provozu před 1. lednem 2004 | 1650 | 1550 | 1456 | 1368 | 1285 | - 6,061 % |

Zdroj: [5], [6], vlastní výpočty

V případě tohoto porovnání a za stanovených předpokladů, by minimální výkupní cena, zaplacená obchodníkem s elektrickou energií z obnovitelných

zdrojů a stanovená jako rozdíl garantované ceny a zelených bonusů, musela být následující:

Tabulka 5. Predikce vývoje minimálních výkupních cen elektřiny, při prodeji obchodníkovi (stanoveno jako rozdíl mezi garantovanou výkupní cenou a zeleným bonusem).

| Výroba elektřiny spalováním bioplynu | Minimální výkupní ceny elektřiny při prodeji obchodníkovi v Kč/MWh | | | | | |
|--|--|------|------|------|------|-------------------|
| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | % meziroční změna |
| Zdroj uvedený do provozu po 1. lednu 2006 včetně | 970 | 1120 | 1267 | 1412 | 1554 | + 15,464 % |
| Výrobní uvedené do provozu od 1. ledna 2004 do 31. prosince 2005 | 970 | 1120 | 1265 | 1404 | 1539 | + 15,464 % |
| Výrobní uvedené do provozu před 1. lednem 2004 | 970 | 1120 | 1265 | 1405 | 1541 | + 15,464 % |

Zdroj: [5], [6], vlastní výpočty

Za tohoto předpokladu, by například v porovnání s rokem 2006, kdy podíl zeleného bonusu na garantované ceně byl v I. skupině 67,4 %, došlo v roce 2010 k poklesu na pouhých 51,8 %. Pokud by tedy musel obchodník s elektřinou uhradit v roce 2010 v průměru zhruba 50 % garantované ceny, zůstává otázkou, zda pro něj bude výkup této elektrické energie z obnovitelných zdrojů vůbec zajímavou investicí. Již v současné době je mezi velkým počtem licencovaných obchodníků pouze nepatrná část těch, kteří se výkupem elektrické energie z obnovitelných zdrojů, konkrétně bioplynu zajímají a kteří ji chtějí vykoupit. Zároveň obchodník s elektrickou energií nemá povinnost vyprodukovanou elektřinu z obnovitelného zdroje, v případě čerpání zeleného bonusu, vykoupit v plném množství.

4 Závěr

V budoucnu bude velmi záležet na skutečném vývoji garantovaných cen a rovněž na legislativě, která jejich výši může upravit. Z výše uvedené predikce vyplývá, že možný budoucí nárůst garantovaných výkupních cen a zároveň pokles zelených bonusů bude v obou případech výhodou zejména pro

distributory elektrické energie, kterým ze zákona plyne povinnost vyplácení těchto podpor. Trend nastartovaný v růstu garantovaných výkupních cen je oproti poklesu cen zelených bonusů velmi pomalý. Tudiž snížení ceny zelených bonusů dostatečně pokryje zvýšení garantované výkupní ceny. Pro obchodníky s elektrickou energií se tak tento obnovitelný zdroj energie stane finančně náročný, z pohledu rozdílu mezi garantovanou výkupní cenou a zeleným bonusem. Tento rozdíl pro obchodníka s elektřinou představuje minimální výkupní cenu, kterou musí nabídnout výrobci. Trend zvyšování garantovaných výkupních cen je však určitým stabilizačním faktorem pro zemědělce, kteří se rozhodli pro zpeněžování vyrobené energie, získané spalováním bioplynu. Jelikož je garantovaná výkupní cena elektřiny spojena se zárukou stability a možností výkupu v plné výši výroby po dobu 15ti let od uvedení zařízení na výrobu elektřiny do provozu, bude pro zemědělce jednoznačně představovat menší míru rizika, spojenou se zajištěním požadovaného výkupu.

Reference

1. Ministerstvo vnitra České republiky: *Zákon č. 180/2005 Sb., ze dne 31. března 2005, o podpoře výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů a změně některých zákonů (zákon o podpoře využívání obnovitelných zdrojů)*. [online]. Dostupné z WWW: < <http://www.mvcr.cz/sbirka/2005/sb066-05.pdf> >.
2. Energetický regulační úřad: *Cenové rozhodnutí ERÚ č. 1/2003, ze dne 28. listopadu 2002, kterým se stanovují ceny elektřiny a souvisejících služeb*. [online]. Dostupné z WWW: < http://www.eru.cz/ceny_01a_2003.doc >.
3. Energetický regulační úřad: *Cenové rozhodnutí ERÚ č. 26/2003, ze dne 26. listopadu 2003, kterým se stanovují ceny elektřiny a souvisejících služeb*. [online]. Dostupné z WWW: < http://www.eru.cz/ceny_roz26_2003.doc >.
4. Energetický regulační úřad: *Cenové rozhodnutí ERÚ č. 10/2004, ze dne 29. listopadu 2004, kterým se stanovují ceny elektřiny a souvisejících služeb*. [online]. Dostupné z WWW: < http://www.eru.cz/pdf/cen_roz_2004_10.pdf >.
5. Energetický regulační úřad: *Cenové rozhodnutí ERÚ č. 14/2005, ze dne 18. listopadu 2005, kterým se stanovuje podpora pro výrobu elektřiny z obnovitelných zdrojů energie, kombinované výroby elektřiny a tepla a druhotných zdrojů*. [online]. Dostupné z WWW: < http://www.eru.cz/pdf/cen_roz_2005_14.pdf >.
6. Energetický regulační úřad: *Cenové rozhodnutí ERÚ č. 8/2006, ze dne 21. listopadu 2006, kterým se stanovuje podpora pro výrobu elektřiny z obnovitelných zdrojů*

energie, kombinované výroby elektřiny a tepla a druhotných zdrojů.[online].
Dostupné z WWW: < http://www.eru.cz/pdf/cen_roz_2006_08.pdf>.

Produkčná výkonnosť zdrojov poľnohospodárskej biomasy

Productivity of the agriculture biomass sources

Adriana Baráková¹, Renáta Prokejšová²

¹Katedra ekonomiky, FEM, Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre,
Tr.A.Hlinku 2, 94901 Nitra
adriana.barakova@fem.uniag.sk

²Katedra štatistiky a operačného výskumu, FEM,
Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, Tr.A.Hlinku 2, 94901 Nitra
renata.prokeinova@fem.uniag.sk

Anotace. Cieľom článku je analyzovať produkčné predpoklady tradičných poľnohospodárskych komodít pšenice a kukurice. Z metodologického hľadiska ide o analýzu časových radov vybraných obilnín. Ako najvhodnejší sa javil lineárny trend.

Klíčová slova: poľnohospodárska biomasa, hektárové úrody, pšenica, kukurica

Annotation. Goal of the paper is to analyze the production opportunities of traditional agricultural commodities such as wheat and corn. According to methodical aspect we used Time Series Analysis of selected cereal.

Key words: biomass from agriculture, yields, corn, wheat,

1 Úvod

Súčasnú podmienku smerujúcu k obmedzeniu nadprodukcie poľnohospodárskych potravinových komodít si vyžadujú zmenu štruktúry poľnohospodárskej produkcie. Produkcia alternatívnych komodít na nepotravinárske využitie predstavuje jednu z foriem diverzifikácie poľnohospodárskej výroby. Produkciu poľnohospodárskej biomasy ako regionálneho energetického zdroja viacerí autori označujú za jeden z významných zdrojov rozvoja vidieka. Vychádzajúc z uvedeného,

v regionálnom rozvoji slovenského vidieka by mala poľnohospodárska biomasa zohrávať významné postavenie, nakoľko 85 % územia Slovenska je vidieckeho charakteru.

2 Ciel'

Cieľom príspevku je analyzovať produkčné predpoklady tradičných poľnohospodárskych komodít pšenice a kukurice, nielen ako základných potravinových komodít rastlinnej výroby ale aj ako zdroj bioenergie z poľnohospodárstva v SR.

3 Metodika

Z metodologického hľadiska ide o analýzu časových radov vybraných obilnín. Ako najvhodnejší sa javil lineárny trend.

3.1 Analýza časových radov

Časovým radom rozumieme postupnosť vecne a priestorovo porovnateľných údajov, ktoré sú jednoznačne usporiadané z hľadiska času. Pochopiť mechanizmus a príčiny vývojových tendencií skúmaných hospodárskych, sociálnych či biologických procesov predpokladá zvládnuť niektoré postupy, ktoré umožňujú popísať charakteristické črty vývoja ukazovateľov a porozumieť tak ľahšie mechanizmom, ktoré tento vývoj určujú.

3.2 Popis vývoja trendovými funkciami

Jednou z najdôležitejších úloh analýzy časových radov je vystihnúť primeraným spôsobom celkovú tendenciu vo vývoji sledovaného časového radu. Z veľkého okruhu trendových funkcií sa zameriame na lineárny.

Základnou úlohou konštrukcie trendových funkcií je vypočítať neznáme parametre, tak aby zvolená funkcia čo najlepším spôsobom dokázala vystihnúť vývoj analyzovaného časového radu. Najpoužívanejšou metódou odhadu parametrov trendovej funkcie je metóda najmenších štvorcov, ktorá je použiteľná v prípade, kedy trendová funkcia je lineárna, alebo lineárna v parametroch.

Lineárny trend používame v prípadoch, kedy môžeme očakávať vývoj časového radu s konštantnými prírastkami respektíve s úbytkami, teda prvá diferencia je konštantná.

Pri analýze uvedených údajov sme používali štatistický software SAS a MS Excel.

4 Výsledky a diskusia

Obilniny zaberajú v SR dlhodobo najvyšší podiel v štruktúre osevu hlavných plodín na výmere ornej pôdy a patria do skupiny plodín vyznačujúcich sa extenzívnym spôsobom pestovania. Ako píše Zoborský (2006) výmery pestovateľských plôch obilnín sú dlhodobejšie stabilizované a v štruktúre osevu na ornej pôde už v zásade neumožňujú prekročiť dosiahnutý podiel vyše 58 %. Predpokladaný rast priemerných hektárových úrod obilnín môže skôr viesť k miernemu zníženiu výmery pestovateľských plôch obilnín.

Obilniny pšenica a kukurica patria medzi tradičné poľnohospodárske plodiny, pestované na poľnohospodárskej ornej pôde, ktoré je možné využívať na energetické účely. Na energetické účely môže byť využívaná odpadová biomasa *slama* – pšeničná, ktorá sa zaraďuje do kategórie slama z hustosiatych obilnín a kukuričná slama ako ostatná slama z obilnín. Pšeničná a kukuričná slama vzniká ako vedľajšia produkcia po realizácii hlavného produktu zrnín uvedených obilnín. Tieto tradičné poľnohospodárske plodiny môžu byť taktiež cielene pestované na nepotravinárske - energetické účely ako energetické plodiny, kde je na energetické účely využíva celá fytomasa rastlín. zohrávať významné postavenie, nakoľko 85 % územia Slovenska je vidieckeho charakteru. Primárnou funkciou poľnohospodárstva v národnom hospodárstve je zabezpečovanie produkčnej funkcie a obidve analyzované komodity patria medzi základné rastlinné komodity pestované na ornej pôde na zabezpečenie potravinovej sebestačnosti krajiny. Primárne je nevyhnutné zabezpečiť potravinovú sebestačnosť krajiny, produkciou uvedených komodít na ornej pôde a následne by bolo možné pestovať uvedené plodiny cielene na energetické účely

Tabuľky 1 a 2 prezentujú produkčnú výkonnosť jednotlivých plodín v analyzovaných obdobiach. Hektárové úrody slamy boli odhadnuté v pomere 1:1 k úrode hlavného produktu u obidvoch plodín. Na energetické účely však možno využívať len tú časť slamy, ktorá zostane po vykrytí požiadaviek živočíšnej výroby a po vybilancovaní strát organickej hmoty v pôde. Skúsenosti vyspelých krajín uvádzajú, že z polí je možné vyzbierať až 40% biologického odpadu tak, že uvedené množstvo vyzbieraného odpadu nemá nepriaznivý dopad na kvalitu pôdy a budúcu rastlinnú produkciu. V našich

podmienkach sa ako uviedol Pepich počíta s 20% až 30% využitím slamy na energetické účely.

Tabuľka 1 Produkčná výkonnosť – pšenica

| Priemer | Výmera (tis.ha ⁻¹) | Úrody | | | Produkcia slamy (tis.t) |
|-----------|-----------------------------------|--|---|--|-------------------------------|
| | | Úroda zrna (t.ha ⁻¹) | Úroda slamy (t.ha ⁻¹) | Úroda fytomasy celkom (t.ha ⁻¹) | |
| 1985-1989 | 406,7 | 5,2 | 5,2 | 10,4 | 2 114,8 |
| 1995-1999 | 397,7 | 4,3 | 4,3 | 8,6 | 1 710,1 |
| 2000-2002 | 420,0 | 3,6 | 3,6 | 7,2 | 1 512,0 |
| 2003-2005 | 349,2 | 4 | 4 | 8 | 1 396,8 |

Zdroj literatúry: Databáza SLOVSTAT, vlastné prepočty

Tabuľka 2 Produkčná výkonnosť – kukurica

| Priemer | Výmera (tis.ha ⁻¹) | Úrody | | | Produkcia slamy (tis.t) |
|-----------|-----------------------------------|--|---|--|-------------------------------|
| | | Úroda zrna (t.ha ⁻¹) | Úroda slamy (t.ha ⁻¹) | Úroda fytomasy celkom (t.ha ⁻¹) | |
| 1985-1989 | 156,0 | 5,6 | 5,6 | 11,2 | 1 747,2 |
| 1995-1999 | 127,1 | 5,5 | 5,5 | 11 | 1 398,1 |
| 2000-2002 | 136,0 | 4,5 | 4,5 | 9 | 1 224,0 |
| 2003-2005 | 149,3 | 5,6 | 5,6 | 11,2 | 1 672,2 |

Zdroj literatúry: Databáza SLOVSTAT, vlastné prepočty

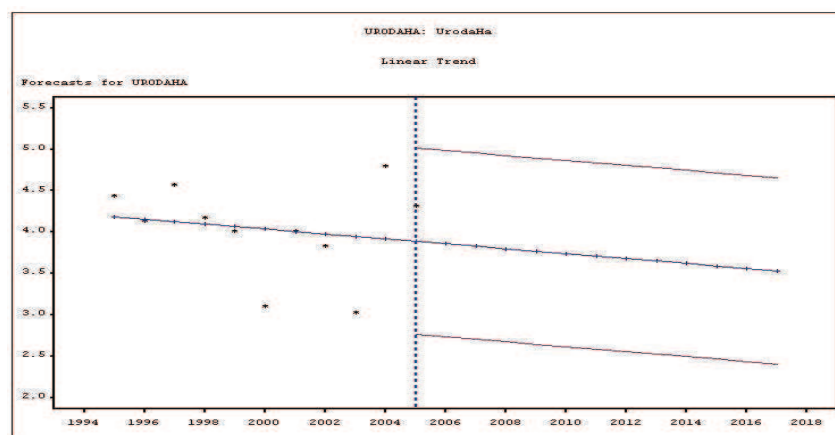
Možno konštatovať, že doterajší spôsob pestovania pšenice bol od roku 1995 extenzívny. Pestovanie kukurice na zrno možno v uplynulom období hodnotiť ako čiastočne najmä do roku 1999 ako progresívne, s určitými prvkami intenzifikácie. Pestovateľské plochy poklesli, ale celková produkcia v dôsledku výrazného nárastu hektárových úrod vykazovala narastajúci trend.

Od r. 1999 však aj kukurica patrí medzi plodiny s klesajúcim trendom produkcie.

V predvstupovom období ako konštatujú autori Bielik, Pokrivčák, Jančíková, Beňo (2002), Csaki, Lerman, Nucifora, Blaas (2002, 2003) sa Slovensko parametrami úrod a úžitkovosti nachádzalo v rozmedzí medzi 40% (zemiaky) a 70,5 % (pšenica) priemeru Európskej Únie a úroveň produkcie stagnovala na 60% z úrovne produkcie pred reformami. Za hlavný nedostatok považujú nevýznamný rast hektárových úrod, ktoré boli nízke aj na regionálnej úrovni.

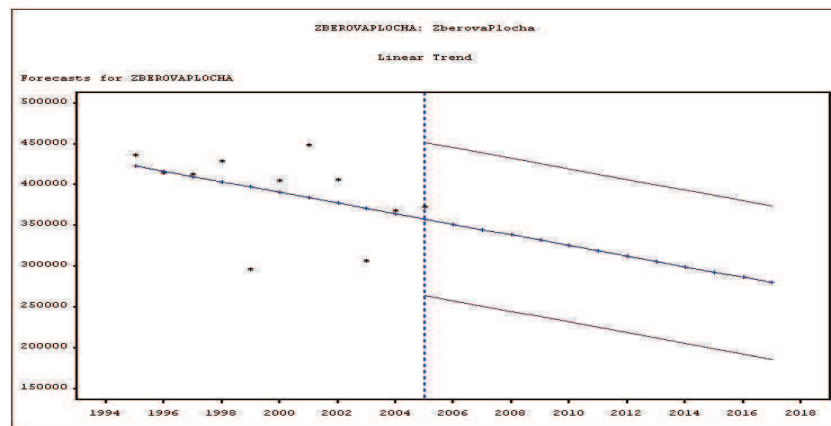
V porovnaní s rekordnými hektárovými úrodami pšenice vo výške 4,80 t.ha⁻¹ v hosp. roku 2004/2005, v období 2005/2006 poklesli hektárové úrody o 20 % na 4,31 t.ha⁻¹. Komoditná situačná a výhľadová správa za obilniny (2006) (ďalej len správa) predpokladá, že v hosp. roku 2006/2007 poklesnú hektárové úrody pšenice na 4,08 t.ha⁻¹ a v období 2007/2008 vzrastú na 4,45 t.ha⁻¹ pri poklese výmery osevných plôch.

Ako to môžeme vidieť na Grafe 1, overením hektárových úrod pšenice sme zistili, že predpoklady na rok 2006/2007 sa splnili. Prognóza vývoja pšenice má lineárny, dlhodobo mierne klesajúci trend.



Graf 1 Prognóza vývoja hektárových úrod pšenice
Zdroj: Vlastné výpočty

Výmera obilnín v roku 2005 predstavovala 59,8 % plochy ornej pôdy s medzročným znížením výmery o 1,2 %. Najvyššie zastúpenie z hustosiatych obilnín v roku 2005 mala pšenica, s výmerou 28,1 % osiatej výmery plochy v roku 2005 s medzročným nárastom výmery plochy o 0,6 %. Ako môžeme vidieť v Grafe 2 na základe prognóz má však výmera pšenice dlhodobo klesajúci trend.

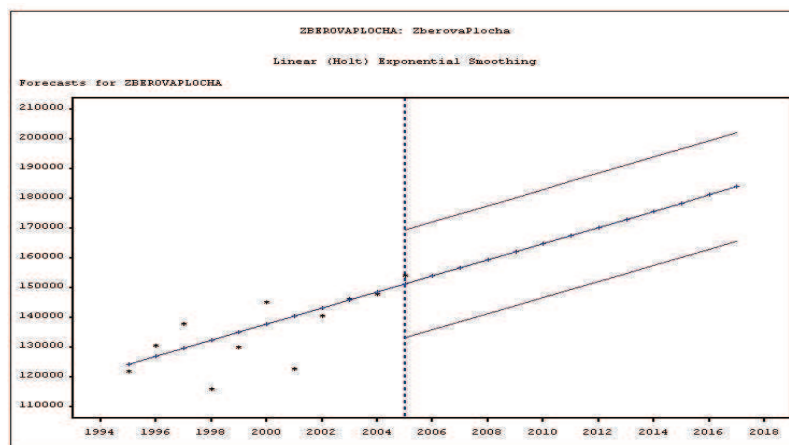


Graf 2 Prognóza vývoja výmery pšenice
Zdroj: Vlastné výpočty

Pokles hektárových úrod pšenice a výmery plochy, následne negatívne ovplyvní veľkosť produkcie odpadovej biomasy slamy a tiež výšku hektárovej úrody fytomasy pšenice ako energeticky pestovanej plodiny. Podľa našich prognóz by sa do roku 2010 mala výmera pšenice znížiť o 80 tis. ha na výmeru približne 340 tis. ha pri hektárových úrodách 3,6 t.ha⁻¹, čo by predstavovalo úrodu celkovej fytomasy vo výške 7,2 t.ha⁻¹ a produkciu slamy vo výške 1 224 t.ha⁻¹.

Kukurica sa v roku 2005 pestovala na 11,4 % výmere ornej pôdy s medziročným nárastom výmery osiatej plochy o 0,5 % pri hektárových úrodách 6,97 t.ha⁻¹ s medziročným nárastom hektárových úrod o 20%, pričom pri väčšine hlavných plodín sa hektárové úrody znižovali. Daný trend bude pokračovať, hektárové úrody kukurice sa budú zvyšovať.

Správa na hospodársky rok 2006/2007 však odhaduje pokles hektárových úrod kukurice na 5,92 t.ha⁻¹ a v období 2007/2008 na 6,0 t.ha⁻¹, pri minimálnych zmenách výmery zberových plôch v uvedených obdobiach v porovnaní hospodárskym rokom 2005/2006. Výmera kukurice má na základe prognóz dlhodobu rastúci trend.



Graf 3 Prognóza vývoja výmery pšenice
Zdroj: Vlastné výpočty

Dlhodobý rast hektárových úrod pšenice a výmery plochy, by mal pozitívne ovplyvniť veľkosť produkcie odpadovej biomasy slamy a tiež výšku hektárovej úrody fytohmoty pšenice ako energeticky pestovanej plodiny. Podľa našich prognóz by sa do roku 2010 mala výmera pšenice zvýšiť približne 160 tis. ha pri hektárových úrodách 5,7 t.ha-1, čo by predstavovalo úrodu celkovej fytohmoty vo výške 11,4 t.ha-1 a produkciu slamy vo výške 1 824 tis.ton.

5 Záver

Celková spotreba obilnín sa člení na potravinársku, osivársku, krmnú a ostatnú. Ostatná domáca spotreba ako súčasť celkovej domácej spotreby danej komodity, by mala zahŕňať nepotravinárske využitie daných komodít. V kategórii ostatná domáca spotreba sa u pšenici predpokladá jej 30 % zníženie v prognózovaných obdobiach v porovnaní s hospodárskym rokom 2005/2006, pričom sa v Komoditnej situačnej a výhľadovej správe za obilniny neuvádza, tak ako napr. u kukurice (ako je to nižšie uvedené) či sa uvažuje a ak sa uvažuje tak s akou časťou ostatnej domácej spotreby na produkciu bioenergie. V jednotlivých prognózovaných hospodárskych rokoch sa uvažuje so spotrebou 100 tis. ton kukurice na výrobu biopalív v rámci ostatnej domácej spotreby, pričom sa predpokladá veľmi významný rast ostatnej domácej spotreby kukurice v prognózovaných obdobiach.

Do prognóz neboli zahrnuté aj iné faktory, ako napríklad investície, alebo poveternostné podmienky.

Reference

1. BIELIK, P – POKRIVČÁK, J. – JANČÍKOVÁ, V. – BEŇO, M. 2002. *Natural, production and economic conditions individual farms and enterprises of restructuring in Slovak Republic*. In: *Agricultural Economics* Roč. 48 [online]. [cit. 2006-10-10]. Dostupné na internete: http://www.cazv.cz/2003/2002/ekon5_02/bielik.pdf
2. BOREKOVÁ, B. 2004. Predpoklady produkčnej výkonnosti rastlinnej výroby na Slovensku. In: *Medzinárodné vedecké dni 2004: „Európska integrácia vyzýva pre Slovensko (Zborník vedeckých prác)*. – Nitra: SPU, 2004. ISBN 80-8069-355-2.
3. CSAKI, C. – NUCIFORA, A. – LERMAN, Z. – HERZFELD, T. – BLASS, G. 2002. *Výzvy prístupového procesu Slovenska do EÚ v oblasti potravinárstva a poľnohospodárstva* [online]. [cit. 2007-02-18]. Dostupné na internete: http://www.government.gov.sk/miklos/vyzvy_prist_proc_eu_potraviny_pol_nohosp_sk.doc
4. CSAKI, C. – LERMAN, Z. – NUCIFORA, A. – BLASS, G. 2003. *The Agricultural Sector of Slovakia on the Eve of EU Accession* [online]. [cit. 2007-02-18]. Dostupné na internete: www.ingentaconnect.com/content/bell/psg/2003/00000044/00000004/art00003
5. MP SR, *Správy o potravinárstve a poľnohospodárstve roky 1999-2005*, [online]. [cit. 2006-05-15]. Dostupné na internete: www.mpsr.sk
6. OBRULOVIČ, P. 2001. *Bioštatistika*. Nitra : Slovenská poľnohospodárska univerzita, 2001. 132 s. : 8 tab., lit. 21. ISBN 80-7137-901-8
7. MP SR, *Návrh štruktúry obilnín 2003*, [online]. [cit. 2006-05-15]. Dostupné na internete: http://www.land.gov.sk/slovak/dok/strukt_obil.htm
8. VUEPP, *Komoditné, situačné a výhľadové správy Obilniny roky 2006*, [online]. [cit. 2006-05-15]. Dostupné na internete: <http://www.vuepp.sk/publikacie4.html>
9. ŠÚ SR, databáza SLOVSTAT. Dostupné na internete: www.statistics.sk
10. ZOBORSKÝ, I.M. 2006. *Ekonomika poľnohospodárstva*. – Nitra: SPU, 2006. s. 67. ISBN 80-8069-758-2.

Does communication influence economic relationships? The case of the German wheat to bread chain.

Ovlivňuje komunikace ekonomické vztahy? Příklad vertikály výroby chleba v Německu.

Miroslava Bavorová

Department of Agricultural Markets, Marketing and World Agricultural Trade,
Leibniz-Institute of Agricultural Development in Central and Eastern Europe (IAMO),
Theodor-Lieser-Straße 2, 06120 Halle (Saale)
bavorova@iamo.de

Annotation. Based on expert interviews and a questionnaire survey, the role of communication in influencing the quality of economic relationships in the German wheat to bread chain is analysed. The first results indicate that both the communication frequency and quality influence the quality of relationships with the main buyer/supplier in a positive way.

Key words: economic relationships, communication

Anotace. Na základě dat získaných dotazníkovým šetřením a řízenými rozhovory s experty byl sledován vliv komunikace na kvalitu ekonomických vztahů ve vertikále výroby chleba v Německu. První výsledky ukazují, že frekvence komunikace a její kvalita ovlivňují ekonomické vztahy s hlavními dodavateli/odběrateli pozitivně.

Klíčová slova: ekonomické vztahy, komunikace

1 Introduction

Since it is an essential part of business to connect with customers and suppliers, building effective relationships in supply chain are considered key drivers for success and are often at the root of a sustainable competitive advantage. In essence, effective relationships may help to reduce uncertainty, contribute to obtaining better access to crucial resources (e.g. specially

formulated ingredients, specialised skills or knowledge), and/or result in higher business productivity by reducing transaction costs.

Considerable research effort has already been devoted to improving understanding, and thus management, of business relationships (Cox, 2004; Fearne et al., 2001). Communication was identified as one of the most important factors influencing the quality of business relationships. It was found, that beyond the exchange of information, communication contributes to the chain performance, the satisfaction of stakeholders as well as the strength of the relationship in terms of mutual trust and commitment (Storer, 2001).

The overall objective of the research project is to analyse the role (prevalence, necessity and significance) of economic relationships and communication in German wheat to bread chain and to identify the economic, social and cultural factors which influence co-ordination within this chain.

Following a literature review the methodology used for data collection and processing are outlined. The results of the data collection process are then presented followed by conclusions.

2 Literature review and hypotheses

2.1 Economic relationships in agri-food chains

Relationships range from transactional exchanges (spot market) to those characterised by complete collaboration and (vertical) integration. The former include anonymous encounters as well as ongoing transactions where the actors involved focus only on timely exchanges of standard products at competitive prices. The latter includes very close information exchange between actors, social and process connections, and mutual commitment due to expectations of long-term benefits. In between are value-adding exchanges, often termed alliances, which can involve equity and non-equity forms of governance, and can include organisational forms ranging from joint equity ventures and research and development consortia to longer-term joint marketing and sales contracts, and to collaborative supply chain planning and forecasting programs (Mohr et al., 1990).

Recently agri-food chains have gone through a shift in emphasis from transaction-based to more co-operative relationships, as chain members have recognised the need to invest in their supply chain relationships in order to

protect their businesses (Lindgreen et al., 2004). These non-arm's-length relationships are capable of generating relational rents for chain partners. This is driven by private incentives to secure market growth, gain market share, improve margins and increase efficiency. Public pressure for transparency, traceability and due diligence throughout the food supply chain have also played a role. These developments influence the way in which inter-firm relations in agribusiness supply chains are managed and organised. Strategies ranging from complete vertical integration to collaborative alliances have been developed in attempts to establish a more competitive position and offer the alternative of creating a supply chain that moves away from the free market extreme of 'open commodity trading' that has been a feature of agricultural markets for so long (Lindgreen et al., 2004; FOODCOMM, 2006b; Fischer et al., 2007; Dyer et al., 1998).

In this paper, co-operative supplier-customer relationships, or "sustainable economic relationships", receive particular attention as they are expected to promote sustainable development of competitive food chains. Sustainable economic relationships can be characterised as a two-dimensional construct involving relationship quality and relationship strength. Relationship quality and strength are distinguishable in terms of time and external influences. Relationship quality comprises more inter-personal factors, such as trust, commitment or satisfaction with a business partner. Relationship strength considers non-coercive and coercive behaviour and past chain experiences. Relationship strength is indicated by the existence of switching costs, resistance to disruption and a positive collaboration history with a business partner. Relationship quality represents the static component while relationship strength covers the dynamic aspects of a relationship. Relationship quality and strength are interrelated and together form sustainable relationships. Relationship sustainability may also be referred to as 'relationship goodness' where goodness is the meta-term encompassing both current quality aspects and past development criteria as an indicator for the relative strength of a relationship.

2.2 B2B communication

Communication is regarded as the glue that holds together a supply chain (Mohr and Nevin, 1990). Beyond the exchange of information, communication contributes to the chain performance, the satisfaction of stakeholders as well as the strength of the relationship in terms of mutual trust and commitment (Storer, 2001). Due to conflicts caused by ineffective communication, many relationships do not work properly. Tuten and Urban (2001) carried out an empirical study on business-to-business partnership formation and success in

the USA. The purchasing managers were asked which determinants are decisive for them for successful partnerships. The importance of improved communication was the second most frequented response. Communication enables an enterprise to learn of, and react to, changes in partners' expectations as competitive pressure, technology, government regulations and other factors are changing over time.

Business-to-business communication can be seen as the sharing of information (thoughts) that provides for the timely and appropriate exchange of ideas and information between individuals and/or groups. Communication in supply chain is described as the process by which persuasive information is transmitted, participative decision making is fostered, programs are coordinated, power is exercised, and commitment and loyalty are encouraged (Mohr and Nevin, 1990).

Three aspects of communication influence the achieved communication quality: communication behaviour, information quality and communication tools. The term communication behaviour refers to social behaviour and especially to its communication part. Communication behaviour characterises that part of organisational or individual behaviour resulting in a communication process. Communication frequency is one of the most important determinants of communication behaviour. Frequency describes how often channel members have contact with each other. To characterise the quality of marketing information, the indicators of relevance, accuracy, reliability and timeliness are used (Low and Mohr, 2001, relying on the work by O'Reilly, 1982). The relevance means that only useful and significant information for the decision process or for achieving special objectives will be transmitted. Accuracy stands for clear and precise formulation and transmission of information. Reliability is a dimension corresponding to the trustworthiness of the information. Timeliness characterises information distribution in time; just up-to-date information allows the receiver to react appropriately.

3 Methodology

3.1 Data collection and descriptive data analysis

Following the review of the academic literature, a pilot study on economic relationships in agri-food chains involving expert interviews was conducted with key informants mostly coming from large companies and industry/trade

associations, most of them holding senior management positions. Based on the pilot study findings, a questionnaire for a survey was developed in order to validate the previous results but mostly to expand the acquired understanding of the relationship situation in EU agri-food chains. The contact method was the use of mailed questionnaires (together with follow-up phone calls and a subsequent mailing to remind participants). Our sample consists of 12 farmers and 24 processors (bakeries and mills). The obtained data were analyzed using SPSS statistical analysis software.

4 Results

4.1 Economic relationships

Figure 1 outlines the main actors and inter-relationships in the bread chain in Germany, and will be described next. The most common manner of wheat distribution is selling it to cereal traders or co-operatives that dry, clean and store the product and transfer it to customers. As processors require a steady supply throughout the year, the high storage capacity of traders plays an important role. 85.6% of the cereals sold were distributed through this distribution channel in 1996/97 (Hollstein, 2001).

About 700 mills purchase wheat through traders (ca. 70%) or directly from bread wheat producers (ca 20%), with the importance of direct purchases increasing steadily. Imports are not a very important source of cereals in Germany (10%). Also, flour imports are insignificant and amounted only to 43.000 tonnes in 2003.

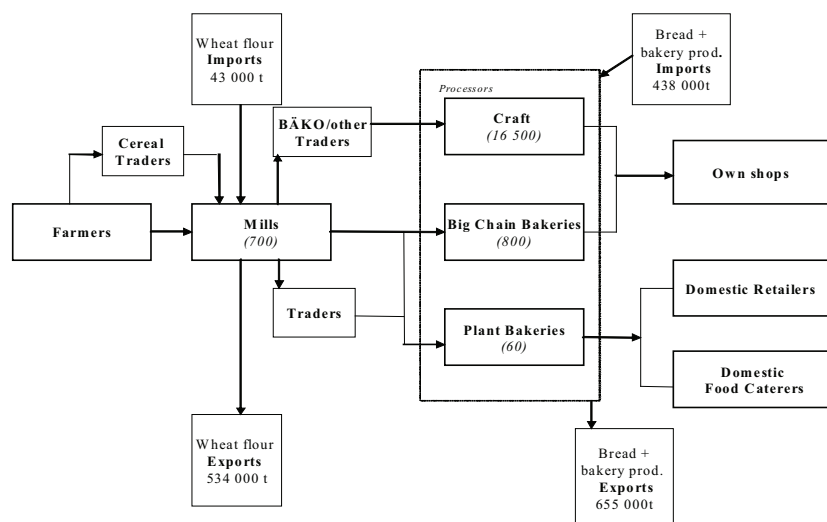


Fig. 1. German Bread Chain Structure, 2003.

Three types of bakery enterprises exist in the German bread chain: craft bakeries, large chain bakeries and plant bakeries. The 16,500 craft bakeries, as well as 800 chain bakeries, sell their products mostly in their own shops, while the 60 plant (industrial) bakeries supply domestic retailers and food caterers (Figure 1). The number of small craft bakeries is continuously decreasing given that economies of scale play an increasing role in production and competition in the market is very strong. The import and export of bread and bakery products does not play a very important role. In the case of bread, storage life for the fresh product is very short, which makes international marketing difficult.

Repeated market transactions is the most spread relationship type with the main supplier or buyer. It was used by 83 % farmers selling wheat, by 89 % processors purchasing wheat (mills) or flour (bakeries) and 86 % mills selling flour or bakeries selling bread (Table 1).

Table 1. Most important relationship type with main supplier/buyer (% of column total).

| | <i>Stakeholder</i> | | |
|------------------------------|--------------------|--------------|--------------|
| | Farmers → | ← Processors | Processors → |
| Spot markets | 0 | 0 | 0 |
| Repeated market transactions | 83,3 | 88,5 | 85,7 |
| Contracts | 8,3 | 7,7 | 14,3 |
| Financial participation | 0 | 3,8 | 0 |
| Others | 8,3 | 0 | 0 |
| Total <i>n</i> | 12 | 26 | 7 |

Most respondents assessed their relationship with main buyer/supplier as very good (Table 2). Solely the processors were less satisfied with the quality of relationship with the main buyer.

Table 2. Quality of relationship with main buyer/supplier (assessment expressed on a 7-point rating scale (1=very poor, ..., 7=very good)).

| | <i>Stakeholder</i> | | |
|--|--------------------|--------------|--------------|
| | Farmers → | ← Processors | Processors → |
| Overall quality of relationship | 6,1 (0,8) | 6,1 (0,8) | 5,6 (0,9) |
| Our trust in this buyer/supplier | 6,1 (0,7) | 6,0 (1,0) | 6,1 (0,6) |
| Our commitment towards this buyer/supplier | 5,6 (0,8) | 5,7 (1,1) | 6,0 (0,9) |
| Our satisfaction with this buyer/supplier | 6,0 (0,6) | 6,0 (0,9) | 5,4 (1,1) |
| Our past collaboration experience | 6,1 (0,7) | 5,9 (0,7) | 5,8 (0,9) |

Note: in parentheses, standard deviation (std dev).

4.2 Communication

Communication between agricultural enterprises and processors is an essential interaction by which information about business conditions (price, quality, quantity, supply continuity) and the product itself are exchanged (information about every charge are delivered with the product). Moreover, technical questions must be communicated. For example, the processor determines the

choice of varieties, as well as fertilizer and pest management. Thus, the production plan can be synchronized with the requirements of the business partners in order to produce the demanded quality. This synchronization is decisive for achieving the demanded quality.

The content of communication between plant bakeries and retailers can be roughly divided into three groups: business questions, technical questions, and quality and traceability questions. From the business questions, supply continuity is one of the most important; the retailer has to inform the producer immediately regarding quantitative changes in demand and the producer has to be able to react on it. Also, the retailer should inform the producer about the changes in demand (e.g. the increasing demand for “roman” breads). The retailer requests information on qualitative product characteristics, as well as on the origin of the ingredients in order to insure traceability.

To share the above mentioned information, the majority of the stakeholders in the German wheat to bread chain communicate at least ones a month. However, 25 % processors (3 respondents only) communicate with the main buyer less then once a month. Following, processors are not fully satisfied with the communication frequency and timeliness (Table 3).

Table 3. Communication characteristics with main buyer/supplier (assessment expressed on a 7-point rating scale (1=very poor, ..., 7=very good))

| | <i>Stakeholder</i> | | |
|-------------------------|--------------------|---------------|--------------|
| | Farmers → | <← Processors | Processors → |
| Communication frequency | 5,6 (1,2) | 5,8 (1,0) | 5,5 (1,2) |
| Information quality | 6 (1,1) | 5,7 (1,0) | 5,9 (1,4) |
| Relevance | 5,7 (0,8) | 5,6 (0,9) | 5,3 (1,6) |
| Timeliness | 5,6 (1,1) | 5,7 (1,2) | 4,9 (1,6) |
| Reliability | 6,1 (0,9) | 5,9 (0,9) | 5,4 (1,5) |

Note: in parentheses, standard deviation (std dev).

Only 42 per cent of farmers comparing to 76 per cent of processors assess the effect of communication with main buyer/supplier on product or process quality as positive (Table 4). Similar, less farmers then processors evaluate the effect of communication on turnover and customer retention as positive.

Table 4. Effect of communication with main buyer/supplier on company's performance (% of respondents saying positive effect).

| | <i>Stakeholder</i> | | |
|----------------------------|--------------------|---------------|-------------|
| | Farmers → | <– Processors | Processors→ |
| Profitability | 58 [7] | 65 [17] | 25 [2] |
| Turnover | 50 [6] | 64 [16] | 63 [5] |
| Cost reduction | 42 [5] | 48 [12] | 13 [1] |
| Market share | 17 [2] | 40 [10] | 38 [3] |
| Customer retention | 25 [3] | 48 [12] | 75 [6] |
| Innovation | 42 [5] | 48 [12] | 25 [2] |
| Product or process quality | 42 [5] | 76 [19] | 63 [5] |

Note: in square brackets, no. of valid responses [*n*].

5 Conclusions

The results of the survey show the development towards closer, sustainable relationships in the German wheat to bread food chain. Thereby are market transactions with the same supplier the prevailing type of relationships. Most stakeholders assess their relationship with the main buyer/supplier as very good and are also satisfied with the communication quality with this business partner.

As a next step in this project, we will test the empirical relevance of the theoretically postulated determinants of relationship goodness, overall, and separately for different value-chain stages (i.e., the farmer-processor versus the processor-retailer relationship) using structural equation modeling.

This publication derives from the research project on ‘Key factors influencing economic relationships and communication in European food chains’ (FOODCOMM, SSPE-CT-2005-006458) which is funded by the European Commission as part of the Sixth Framework Programme. Further information on the project can be found on www.foodcomm-eu.net.

References

1. Cox, A. (2004). The Art of the Possible: Relationship Management in Power Regimes and Supply Chain. *Supply Chain Management – An International Journal*, Vol. 9/5, 346-356.
2. Fearne, A., Hughes, D. and Duffy, R. (2001). Concepts of Collaboration: Supply Chain Management in a Global Food Industry. In: Eastham, J. F., Sharples, L. and Ball, S. D. (ed.): *Food Supply Chain Management: Issues for the Hospitality and Retail Sectors*. Oxford, pp. 55-89.
3. Fischer, C., Gonzalez, M., Henschion, M. and Leat, P. (2007). Trust and economic relationships in selected European agri-food chains. *Food Economics*. Vol. 4/1, pp. 40-49.
4. FOODCOMM (2006). Review of Food Chain Systems. Report No 2. Key Factors Influencing Economic Relationships and Communication in European Food Chains (FOODCOMM). European Commission: The Sixth Framework Programme 2002 - 2006. From www.foodcomm.eu.
5. Lindgreen, A., Palmer, R. and Vanhamme, J. (2004). Contemporary Marketing Practice: Theoretical Propositions and Practical Implications. *Marketing Intelligence & Planning*. Vol. 22(6/7), pp. 673 – 692.
6. Low, G. S., Mohr, J. J. (2001). Factors Affecting the Use of Information in the Evaluation of Marketing Communications Productivity. *Journal of the Academy of Marketing Science*. Vol. 29/1, pp. 70-88.
7. Mohr, J., Nevin, J.R. (1990). Communication Strategies in Marketing Channels: A Theoretical Perspective. *Journal of Marketing*. Vol. 54/4, pp. 36-51.
8. O'Reilly, C. A. (1982). Variations in Decision Makers' Use of Information Sources: The Impact of Quality and Accessibility of Information. *Academy of Management Journal*. Vol. 25/4, pp. 756-771.
9. Storer, C. E. (2001). Inter-Organizational Information Feedback Systems in Agribusiness Chains: A Chain Case Study Theoretical Framework. In *2001 International Agribusiness Management Association World Food & Agribusiness Symposium*, Sydney Hilton, NSW, 25-28 June 2001. Available [online]: <http://www.ifama.org/conferences/2001Conference/papers.htm>.
10. Tuten, T. L., Urban, D.J. (2001). An Expanded Model of Business-to-Business Partnership Formation and Success. *Industrial Marketing Management*. Vol. 30/2, pp. 149-164.

Chosen problems of the banking on rural areas of south-west Poland

Dorota Bednarska-Olejniczak¹, Jarosław Olejniczak²

¹Department of Marketing Management, Wrocław University of Economics,
Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław, Polska
dorota.olejniczak@ae.wroc.pl

²Department of Finance, Wrocław University of Economics, Komandorska 118/120,
53-345 Wrocław, Polska
jaroslaw.olejniczak@ae.wroc.pl

Annotation. Access to bank services in place of residence and business activity can be often indispensable. That brings the question - whether banking is accessible and necessary for young and educated Poles living in rural areas? The described result of research recognize their needs, expectations but also limits and obstacles in the access to these services.

Key words: Banking, Internet, Rural area development, Poland.

1 Introduction

The issue of development of rural areas is analyzed very deeply-this development is due to a variety of factors aiming at “multifunctionality of agriculture and countryside, reduction of unemployment and the improvement of standard of life in the countryside together with economic and social functions of rural areas”[5, p.48]. One of government priorities which has been accepted in Poland[6, p.2] is creating in rural areas conditions which would qualify them as “a favourable place to settle and run their own businesses”. This would mean a proper infrastructure, that is “everything which makes life and work in the countryside or in a small town a true alternative to a big city.”

In the contemporary stage of economic development over 72%[6, p.48] households in rural areas earn their living solely from non-agricultural activities (and this tendency is increasing). This can mean the increase in demand for banking services in these areas, especially services designed for natural persons. The already existing network of cooperative banks specializes in services for farmers, whereas the range of services for natural persons has been so far limited. A constant increase in a number of services offered by cooperative banks does not meet the actual demand present in these areas. It is worth mentioning that the development of consumer banking is appreciated by

banks representatives but still the analysis of access to bank services considering geographic and demographic criteria shows a number of gaps in this market, especially in rural areas. We can observe certain tendencies while analyzing data connected with the degree of using bank services by Polish people[3, p. 43,63,168]:

- the highest degree is characteristic of people from 30 to 39 of age(72%) and the lowest – these under 29(43%). But it is the latter group which constitutes a vital potential and shows a remarkable tendency to use banking services.
- the population of big cities seems to be the most prone to take advantage of banking services, while inhabitants of small towns and villages are below average which is connected with the fact that in these areas there are practically no banking units, and if so, these are mainly cooperative banks
- the majority of bank clients come from such voivodships (eq. of regions) as małopolskie, pomorskie, śląskie and łódzkie,

2 The aim and methods of the article and survey

Numerous research proves that internet banking users are mainly young, well-educated and professionally active people.

The increase in accessibility of these services in rural areas will result in the growth of attractiveness of these areas as a mentioned place to live, especially for young people starting their career. It is so crucial as nowadays many forms of business activities, and even performing certain services does not need to be connected with staying constantly in headquarters. The conclusion is that migration from the countryside is not essential in such cases. Considering above information the authors decided that the research should focus on a group of young, currently studying people coming from south-west Polish villages.

The research is supposed to recognize needs and expectations of the previously described group as far as forms of banking services access and kinds of chosen services are concerned. The authors also want to define limits and obstacles in the access to these services. The research has been carried out in the form of structured direct interview and a standardized questionnaire has been a research tool. As the target is to recognize current needs and preferences of only a part of village dwellers, the survey does not examine the whole population of these areas. The judgement sample has been applied with emphasis on young and educated village dwellers. The research has been conducted among students of the last year of MSc weekend studies. The cause of such a choice is due to the fact that 97% of students use Internet[2 p.24].

Internet is perceived as a future crucial banking services distribution channel, especially in rural areas. To recognize conditions of banking services usage in rural areas, an assumption has been made that the students of weekend studies will be most probably the most active bank clients as in majority they are professionally active(mainly outside agricultural sector).

Bearing in mind that this particular group will have the biggest future potential in creating rural areas , defining what they expect from banking services accessibility will present purposive range of banking services provided to people living there. It is so important because discussions about optimal structure of bank network in rural areas have been very heated for a long time.

3 The survey results and discussion

The survey has been conducted among 106 people from 20 to 42 but the majority of them are not older than 27. These are people who are just starting their career- they are in their final year of studies. Most of them work professionally, they do it to pay a tuition or because of a family situation. It is characteristic that in most cases their net salary is 1000PLN (c.a.250 EUR), which is 50% less than the average salary in Poland. It is mainly caused by the fact that they are not experienced enough and also because they work part-time. The form of employment (as far as place and sector are concerned) is also important as it mirrors a tendency to save money from non-agricultural sources. It is the city where village dwellers frequently work. In spite of the fact that savings are not high, and 30% of survey participants declare the lack of income, thanks to favourable bank offers targeted at students, above 94 % of them are bank clients. The reasons for not using banking services are a lack of income and no need to use banking services.

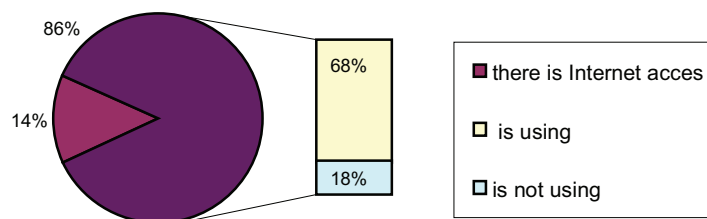


Fig. 1. Internet acces to bank services (in respondents group)

As far as place of living is concerned most bank clients(58%) come from big villages(above 500 inhabitants). Such villages are characteristic of rural areas of south-west Poland.

Research shows that a definite majority of interviewed bank clients (86%) has a possibility to access their bank via Internet and only a few will not take a chance to use this option. The fact that over 75% of bank clients have Internet connection at home plays a key role. Also -all people taking part in the survey use the Internet.The information about the access to banking services, the Internet and Internet banking in particular constitutes a fairly positive picture-young and educated village dwellers can and want to use banking services, also Internet banking services.

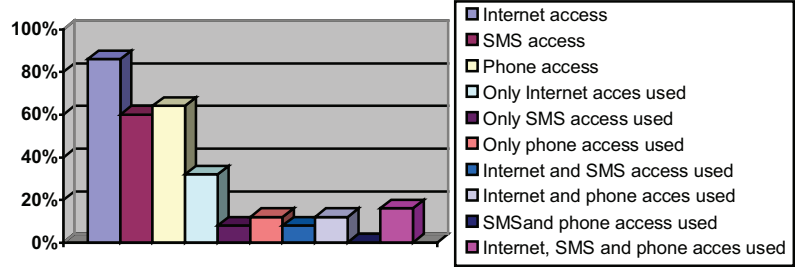


Fig. 2. Respondents' awareness of existence of teleinformatic channels access to bank services and the scale of using them

The majority of respondents know that their bank offers access through the Internet, sms and telephone (Fig.2). The preferred distribution channel is the Internet - 32% of respondents use the Internet widely and several times a month (Fig.3 over 33% of all users) or several times a week(almost 28% of all users).

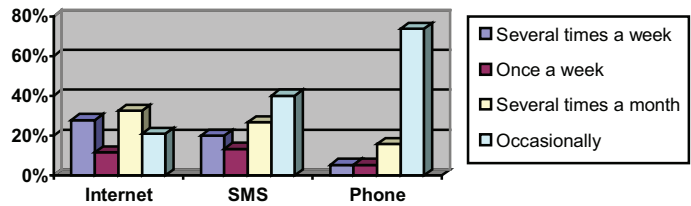


Fig. 3. Frequency of using teleinformatic channels to bank services

Openness to the majority of new forms of electronic banking services distribution channels seems to be a positive phenomenon-16% of respondents take advantage of the Internet, sms and telephone. But still the Internet remains

the most frequently used channel(the answer which appeared most often was “several times a month“).It has the advantage over sms and telephone(sms-40% and telephone- 74% of respondents rarely use it). The analysis of above data leads to conclusion that the access via sms and telephone constitutes only additional channels and is not a key form of communication with the bank.The third most frequently used form of banking services distribution channels is a telephone access (only 12%) and access via telephone and the Internet (also 12%).

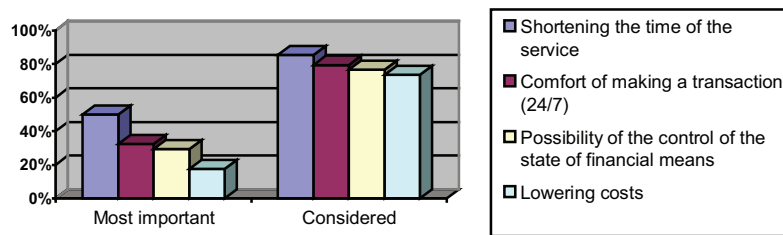


Fig. 4. Most often proposed and most important reasons for using the Internet access to bank favours

The respondents take advantage of the most important channel mainly because service time is shorter (50% of respondents found it the most significant factor, and for 85% this feature was mentioned), transaction is convenient (place convenience (29% and 76%) and time convenience(32% and 79%) lower fees for transactions(17% and 73%). The respondents had a possibility to choose from several most important features.

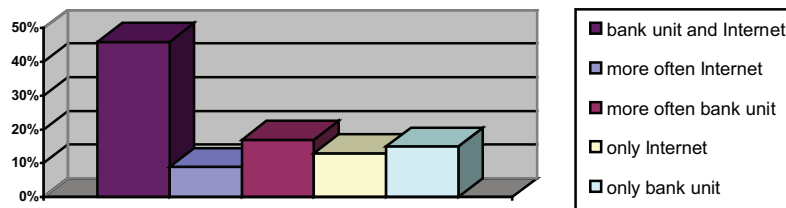


Fig. 5. Preferred channels of bank services distribution

As shown above, respondents not only are aware of the fact that their bank offers electronic access to its services but also they use these forms with various frequency.It is worth analyzing whether young and educated village inhabitants will only use this form of communication with the bank. Will it be sufficient for them? The questionnaire respondents had a sample situation

connected with the access to the bank unit and the Internet in their place of living. The majority of respondents declared willingness to take advantage of both forms. How does it look in reality? While the access to the Internet is obvious for 86% of respondents, the access to bank units is problematic and possible in the place of living for only 13% of respondents. It is important, though, that the Internet access is not a crucial factor in choosing the bank for 52,83% of all respondents (also 44% of all respondents have Internet access and consider it not crucial). The willingness to take advantage of the Internet services, excluding bank units, has been declared by only 13% of respondents. The majority of respondents need both a branch of their bank and the Internet access (Fig. 5).

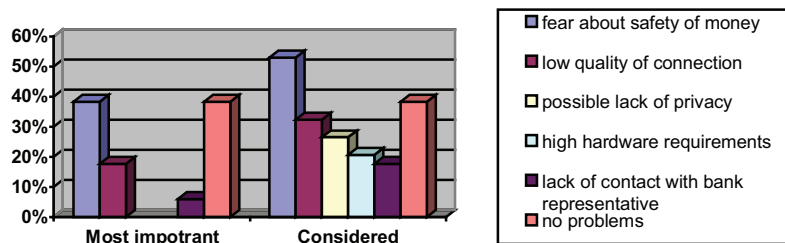


Fig. 6. Main factors of using Internet access to bank favours

The Internet access only is not enough. Perhaps it is due to the fact that respondents see problems and fears connected with it (Fig. 6). The most important obstacles in using the Internet banking services are: fear about the safety of money (over 30%), bad quality of Internet connections (almost 18%), lack of direct contact with the bank representative (nearly 6%). The majority of respondents were only worried that the equipment they use is not on the level and that their privacy will be in danger.

One of the questions asked to the respondents was an open question: "What are disadvantages of using Internet banking?" Its aim was to get a more detailed answer to the question asked before. The answers can be divided into four groups:

1. fears about the transaction safety ("I am afraid that somebody might hack my bank account", "It is easy to get somebody's password", "In the Internet cafe everybody sees your login/password")
2. lack of contact with the bank representative ("Nobody will give me advice in the Internet", "I have nobody to consult", "I will get more information from the bank worker than from the website")
3. long time of expectancy for an answer ("Bank does not respond to my e-mails", "I had been waiting for the answer and finally I had to go to the bank on my own")

4. psychological barrier connected with being accustomed to traditional banks and rejecting novelties (“ I have always used my bank branch and I will do it in future”, “I prefer a bank which I can see”)

As it can be observed, some of disadvantages of Internet banking can be eliminated by an access to bank units and this can be the reason why the respondents need both traditional and Internet access.

4 Conclusions and summary

The presented survey does not answer directly the question about the need for banking services in rural areas in coming years. However, it refers to the problems that village dwellers encounter when they want to use banking services. The assumption has been that the development of Internet will be a satisfactory solution and that low accessibility to the Internet in rural areas (22% while an average is 26%) is an obstacle.

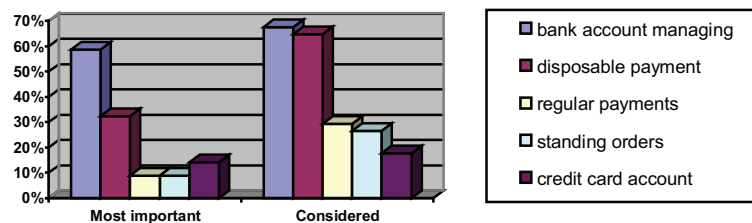


Fig. 7. Bank favours accessed most frequently via Internet

The question is: Can the Internet replace a bank unit in rural areas? In spite of a wide range of services and products available via Internet and other electronic distribution channels the respondents mentioned only several of them (Fig.7)- especially those connected with facilitating their lives. The bank account service (balance control, transfers, monitoring, etc.) is the most important and the most frequent.

Presented results of the research show that it is a necessity to increase the number of banking units in rural areas as there will be still a demand for a client's direct contact with the bank representative. Economists are not willing to implement this as it is connected with a high cost of running such banking units. What's more, in the number of banking units tends to go down. The reasons for this situation are many but the most frequently mentioned [4, p.58] are that clients of Polish banks accept the standard of the accessibility of their

services, telephone and Internet services are more popular, optimalization of banking units structure is a must due to a system consolidation.

On the basis of the research described above it can be concluded that small banking units in rural areas are welcome. They should be located where economic-social life is concentrated(headquarters of local governments, trade centres,etc.) and where there is no access available in the distance(e.g. nearby big cities). The location and functionality of the future structure of banking units in rural areas should favour the following targets:

- attracting clients(activating bank accounts, current accounts,etc.)
- solving problems that can not be solved via Internet or telephone, including advice and technical service
- verifying credit liability and assistance in credit procedures
- making it possible for clients to access terminals combined with multifunction ATMs

Whether such banking units will appear is not only dependent of clients' will to use the chosen services via Internet and phone. Education and pinpointing the advantages of Internet banking can result in breaking the psychological barrier(fear of novelties). Still the problem of infrastructure remains and this seems to be virtually impossible to defeat. In rural areas companies are unwilling to invest in Internet network and banks are unwilling to facilitate ATM access. As mentioned before , these investments are more costly than in the city and at the same time less profitable because of the number of clients.As the Internet access has more and more influence on economic and social development of communes and becomes an indispensable condition to establish a company and activate inhabitants, first attempts to change the existing situation have appeared. One of initiatives is introduced by Fundacja wspomagania, the aim of which is to facilitate village dwellers the Internet access. They have started implementing the project which, among other things, offers financial help in building Internet network in rural areas.

References

1. Dudek M.A. *Franczyzowy minibak. Gzaeta Bankowa* 12.07.2007 Warszawa 2007. ISSN 0860-7613
2. Grzybek M., Rówińska M., Toczyński P., Kustra A., Sobolewski J. *Internet 2006, Polska, Europa, Świat*. IAB Polska. Warszawa 2006.
3. Harasim J. *Bankowość detaliczna w Polsce*. Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa 2005, ISBN 83-87885-87-8
4. Kowalczyk A., *Optymalizacja sieci placówek banków w Polsce. Bank i Kredyt*, Warszawa 08/2004 ISSN 0137-5520

5. *Strategia rozwoju obszarów wiejskich i rolnictwa na lata 2007-2013*, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Warszawa 2005
6. *Założenia do Krajowego Programu Rozwoju Wsi*, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Warszawa 2006

Kaučuk – významná světová komodita

Rubber – World Commodity of a great Importance

Lucie Blažková

Katedra inženýrství, ekonomiky a rozvoje venkova TS, ITS, Česká zemědělská
univerzita v Praze, Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchdol
blazkoval@its.czu.cz

Anotace. Přírodní i syntetický kaučuk se v současné době řadí mezi jednu z nejvýznamnějších technických komodit. Na expanzi produkce a obchodu přírodním i syntetickým kaučukem se podílel zejména rozvoj automobilového průmyslu.

Klíčová slova: přírodní kaučuk, syntetický kaučuk, produkce, obchod, pneumatikářský průmysl

Annotation. Natural and synthetic rubber are one of the most important technical commodities at present. The development of automobile and tyre industry have great importance for rubber production and trade expansion.

Key words: natural rubber, synthetic rubber, production, trade, tyre industry

1 Úvod

Jedním z nejdůležitějších rostlinných exudátů je latex pocházející z kaučukovníku – rostliny *Hevea brasiliensis*. Roční produkce této rostliny přesahuje 5 miliónů tun surového latexu a představuje hlavní zdroj příjmů více než miliónu domácností v hlavním produkčním regionu – jihovýchodní Asii. Hlavní činitel rozmístění produkce rostlinných exudátů je často spojen s minimalizací pracovních nákladů na získávání suroviny. Při tradičních způsobech získávání exudátů z rostlin dochází k velmi intenzivnímu zapojení lidské práce - především v případech těžby v původních pralesích. Pracovní náročnost této sklizně často ovlivňuje i rozmístění a vývoj hlavních produkčních a komerčních regionů těchto přírodních surovin. (tzn. rozmístění je ovlivněno nejen přírodními podmínkami).[1]

Hevea brasiliensis se využívá pro několik účelů. Nejznámějším typem využití této rostliny je získávání přírodního latexu – suroviny pro další odvětví zpracovatelského průmyslu. Přírodní kaučuk se právem řadí do skupiny nejobchodovanějších Non-Wood Forest Products.

Další surovinou, kterou kaučukovník člověku poskytuje, je dřevo. V současné době se „kaučukový“ průmysl stává významným dodavatelem suroviny pro nábytkářský průmysl. Poptávka po kaučukovníkovém dřevu se zvyšuje. K tomuto trendu přispívá zejména zvyšující se důraz na ochranu životního prostředí, racionální využívání přírodních zdrojů a maximalizace užitku. Kaučukovníkové dřevo je obnovitelným přírodním zdrojem. V souvislosti s globálním oteplováním může dojít v dřevařském průmyslu k nedostatku surovin. Tento nedostatek může hevea snížit i za současné produkce hlavního produktu – latexu.

2 Cíl a metodika

Hlavním cílem této stati je poukázání na významnost přírodního kaučuku jako světově obchodované komodity, zanalýzování vývoje obchodu přírodním kaučukem se zaměřením na Českou republiku a shrnutí výsledků. Metodicky bude použita kalkulace statistických indexů.

3 Produkce a obchod

Kaučukovník brazilský je často pěstován formou monokultury. Rostliny jsou vzpřímené a velmi dobře se přizpůsobují velkému rozpětí klimatických podmínek, půdním typům a nadmořské výšce. Mezi řádky rostlin se dodržují pravidelné větší rozestupy, aby bylo možno pěstovat v meziřádcích doplňkové plodiny nebo pást dobytek. Výnosy z kaučukovníku tvoří hlavní příjem farmářů, výnosy z doplňkových kultur nebo živočišné výroby jsou vedlejšími příjmy. Často je praktikován tento postup: po založení plantáže kaučukovníku se pěstování vedlejších plodin na výnos praktikuje první dva roky. Mezi hlavní plodiny, které se s kaučukovníkem pěstují ve spolukultuře se řadí listová a plodová zelenina, kukuřice, podzemnice olejná, tabák, banány, ananasy nebo i cukrová třtina. Tento systém pěstování se osvědčil zejména u malých farmářů, kteří mají na produkci kaučukovníku největší podíl, protože jim zajišťuje i příjmy v období, kdy plantáž ještě latex neprodukuje. Cena, za kterou mohou farmáři svou produkci realizovat, je ovlivňována zejména kvalitou a četností konkurence v dané oblasti.[2]

Největším produkčním regionem přírodního kaučuku jsou rozvojové země jihovýchodní Asie. V roce 2010 by podle předpovědí FAO mohla asijská produkce dosáhnout 6,8 milionu tun, což tvoří více než 85 % světové produkce s ročním nárůstem 1%. Tento nárůst by však měl být pomalejší než v poslední dekádě. Zpomalení nárůstu produkce je způsobeno přechodem některých zemí k zavádění nových plodin a zpomalení obnovy kaučukovníkových porostů.

V Africe je očekáván nárůst produkce latexu o 2,2% ročně na hodnotu cca 0,5 milionů tun. Také v Latinské Americe FAO předpokládá nárůst dosavadní produkce latexu. Podle jejich předpovědí však dojde ke zpomalení tohoto nárůstu z 8% ročně na 5%. I přes tak vysoké míry růstu produkce zůstane tento region druhořadým producentem – vzhledem ke své nízké produkční základně, která tvořila v devadesátých letech minulého století 31000 tun ročně. Z této oblasti je největším producentem latexu Brazílie. Její produkce by měla do roku 2010 dosáhnout 0,12 milionu tun ročně.

3.1 Poptávka

Poptávka po přírodním kaučuku je částí poptávky po elastomerech a dalších kaučukových produktech pro výrobu pneumatik. Více než 60% produkce přírodního kaučuku se používá v pneumatikářství, které je hlavní hnací silou ve změnách poptávky po této surovině. Podíl přírodního kaučuku v pneumatikovém průmyslu tvoří přibližně 50% a z hlediska vývoje dalšího výzkumu není zřetelné, zda je možné, aby byl v nejbližší budoucnosti zcela zaměněn za kaučuk syntetický.

V ostatních odvětvích gumárenského průmyslu FAO ovšem očekává, že se do roku 2010 může podíl jeho spotřeby snížit až o 7% z celkového poptávaného množství v roce 2000.

Celkově by měl do roku 2010 podíl spotřeby přírodního kaučuku klesnout o 4%.

3.2 Obchod

V období 1998 – 2000 bylo na světovém trhu obchodováno 70% produkce přírodního kaučuku. Čisté exporty přírodního kaučuku se ovšem zvyšovaly pomaleji než jeho produkce. Produkce narůstala až 2,9 procenta ročně, roční nárůst čistých exportů tvořil pouze 1,6 procenta. Tento trend je vysvětlován tím, že byla slabá poptávka v rozvinutých zemích a zvýšila se spotřeba v zemích rozvojových.

Světové čisté exporty přírodního kaučuku v roce 2010 se očekávají v objemu 5,5 milionu tun, což je o 15% více, než byl průměr v letech 1998-2000.

Hlavními importéry přírodního kaučuku na světovém trhu jsou rozvinuté tržní ekonomiky. V posledních letech se však v této oblasti začínají více prosazovat rozvojové ekonomiky.[3] Tento vývoj může být zdůvodněn pokračující industrializací rozvojových zemí a zvyšováním nároků jejich zpracovatelských odvětví. V tabulkách 1 a 2 jsou uvedeny údaje o světovém obchodu přírodním kaučukem v roce 2004.

Tabulka 1. Importy sušeného přírodního kaučuku ve světě (2003)

| | Země | Množství (Mt) | Hodnota (tis. USD) | Jednotková cena (USD) |
|----|---|---------------|--------------------|-----------------------|
| 1 | Čína | 1 094 784 | 1 349 581 | 1 233 |
| 2 | USA | 1 045 540 | 1 442 301 | 1 379 |
| 3 | Japonsko | 795 542 | 1 038 634 | 1 306 |
| 4 | Korea | 328 117 | 417 594 | 1 273 |
| 5 | Francie | 239 751 | 327 475 | 1 366 |
| 6 | Německo | 210 307 | 284 793 | 1 354 |
| 7 | Španělsko | 187 364 | 258 286 | 1 379 |
| 8 | Brazílie | 171 015 | 231 022 | 1 351 |
| 9 | Malajsie | 148 800 | 93 761 | 630 |
| 10 | Itálie | 137 872 | 192 937 | 1 399 |
| 11 | Kanada | 133 676 | 175 822 | 1 315 |
| 12 | Turecko | 110 779 | 151 208 | 1 365 |
| 13 | Polsko | 81 030 | 111 315 | 1 374 |
| 14 | Spojené království Velké Británie a Severního Irsku | 79 427 | 107 732 | 1 356 |
| 15 | Indie | 68 111 | 88 849 | 1 304 |
| 16 | JAR | 64 097 | 81 855 | 1 277 |
| 17 | Mexiko | 62 424 | 87 002 | 1 394 |
| 18 | Česká republika | 56 739 | 78 836 | 1 389 |
| 19 | Lucembursko | 49 108 | 57 036 | 1 161 |
| 20 | Vietnam | 42 323 | 54 553 | 1 289 |

Zdrojová data: FAO Statistics, <http://www.fao.org/es/ESS/toptrade/trade.asp>

Tabulka 2. Exporty přírodního sušeného kaučuku ve světě (2004)

| | Země | Množství (Mt) | Hodnota (tis. USD) | Jednotková cena (USD) |
|----|-------------------|---------------|--------------------|-----------------------|
| 1 | Thajsko | 2 167 961 | 2 709 943 | 1 250 |
| 2 | Indonésie | 1 862 506 | 2 166 521 | 1 163 |
| 3 | Malajsie | 1 360 977 | 1 256 289 | 923 |
| 4 | Vietnam | 513 300 | 596 877 | 1 163 |
| 5 | Pobřeží Slonoviny | 121 336 | 146 337 | 1 206 |
| 6 | Libérie | 111 500 | 92 000 | 825 |
| 7 | Filipíny | 43 305 | 34 488 | 796 |
| 8 | Srí Lanka | 38 460 | 49 168 | 1 278 |
| 9 | Kambodža | 32 436 | 36 933 | 1 139 |
| 10 | Guatemala | 32 106 | 40 914 | 1 274 |
| 11 | Indie | 31 999 | 38 491 | 1 203 |
| 12 | Kamerun | 27 549 | 30 222 | 1 097 |
| 13 | Nigérie | 24 000 | 42 000 | 1 750 |
| 14 | USA | 21 068 | 35 740 | 1 696 |
| 15 | Německo | 18 995 | 27 079 | 1 426 |
| 16 | Francie | 13 136 | 22 209 | 1 691 |
| 17 | Belgie | 11 811 | 20 565 | 1 741 |
| 18 | Nizozemí | 10 273 | 13 516 | 1 316 |
| 19 | Guinea | 10 082 | 11 783 | 1 169 |
| 20 | Itálie | 7 226 | 19 130 | 2 647 |

Zdrojová data: FAO Statistics, <http://www.fao.org/es/ESS/toptrade/trade.asp>

4 Situace odvětví v České republice

Gumárenský a plastikářský průmysl (DH) patří ke zpracovatelským odvětvím s nadprůměrnou dynamikou růstu tržeb z prodeje vlastních výrobků a služeb, přidané hodnoty a v dalších hospodářských a finančních ukazatelích. V roce 1998 se na tržbách z průmyslové činnosti (b.c.) zpracovatelského průmyslu podílel 3,9 %, na přidané hodnotě rovněž 3,9 %, na počtu pracovníků 3,8 % a na exportu z České republiky 4,1 %. Rozhodujícími odběrateli výrobků tohoto odvětví jsou strojírenství, elektrotechnika, automobilový průmysl,

potravinářství, zemědělství a stavebnictví. Řada jeho výrobků slouží pro spotřebu v domácnostech a pro volný čas.

Struktura odvětví

Ve shodě s odvětvovou klasifikací ekonomických činností (OKEČ) a Standardní klasifikací produkce (SKP), které odpovídají mezinárodně platné NACE Rev. 1, se toto odvětví dělí na dva obory:

25.1 Výroba pryžových výrobků

25.2 Výroba zboží z plastů

Obor 25.1 produkuje širokou sortimentní škálu výrobků z pryže, například pneumatiky všeho druhu, podlahoviny, výrobky z technické pryže (těsnění, řemeny, hadice aj.), gumokov, pogumované textilie, zdravotnické pryžové zboží aj.

Na rozdíl od řady jiných zpracovatelských odvětví se gumárenského a plastikářského průmyslu propad naší ekonomiky na počátku 90. let dotkl jen minimálně. Přechodný pokles výroby však byl jen krátkodobý, nejnižší v rámci celého chemického průmyslu a od roku 1994 se odvětví rozvíjí velmi dynamicky (v letech 1994 - 1999 se zde tržby zvýšily 2,5 krát). [4]

4.1 Obchod kaučukem v České republice

Do České republiky je dovážen přírodní kaučuk převážně z asijských rozvojových zemí. Nejvýznamnějšími dodavateli jsou Indonésie a Malajsie. V tabulce 3 jsou uvedeny importy z asijských rozvojových zemí do České republiky a v tabulce 4 je naznačen vývoj dováženého množství kaučuku včetně přepočtů. Základním obdobím byl stanoven rok 1999.

Indexy byly propočítány podle následujících vzorců:

$$I_g = Q_n / Q_0 * 100 \quad (\%)$$

I_g Index změny importovaného množství
 Q_0 Importované množství v základním období
 Q_n Importované množství běžného období

$$I_i = (Q_{(n+1)} / Q_n * 100) - 100 \quad (\%)$$

I_i Index meziroční změny importovaného množství
 Q_n Importované množství v roce n
 $Q_{(n+1)}$ Importované množství v roce $(n + 1)$

Tabulka 3. Dovoz přírodního kaučuku do ČR v letech 1999 - 2006

(Dovozy z asijských rozvojových zemí)

| Surovina | 1999 | | | 2000 | | | 2001 | | |
|----------|----------|------------|------------|----------|------------|------------|----------|------------|------------|
| | kg | CZK (tis.) | USD (tis.) | kg | CZK (tis.) | USD (tis.) | kg | CZK (tis.) | USD (tis.) |
| Kaučuk | 41606417 | 1303730 | 37613 | 53709590 | 1859979 | 48370 | 58688073 | 1909481 | 50307 |

| Surovina | 2002 | | | 2003 | | | 2004 | | |
|----------|----------|------------|------------|----------|------------|------------|----------|------------|------------|
| | kg | CZK (tis.) | USD (tis.) | kg | CZK (tis.) | USD (tis.) | kg | CZK (tis.) | USD (tis.) |
| Kaučuk | 58900130 | 2086227 | 64674 | 62857321 | 2427191 | 86752 | 64801913 | 2804971 | 109940 |

| Surovina | 2005 | | | 2006 | | |
|----------|----------|------------|------------|----------|------------|------------|
| | kg | CZK (tis.) | USD (tis.) | kg | CZK (tis.) | USD (tis.) |
| Kaučuk | 51638975 | 2065559 | 86107 | 74438700 | 2977548 | 132447 |

Zdrojová data: ČSÚ, 2006, modifikováno

Tabulka 4. Vývoj dovozu kaučuku do ČR (1999-2006)

| | Importované množství (kg) | Procentní vyjádření importů k základnímu období - 1999 Ig | Meziroční změna importovaného množství kaučuku % li |
|------|---------------------------|---|---|
| 1999 | 41 606 417 | 100 | - |
| 2000 | 53 709 590 | 129 | 29 |
| 2001 | 58 688 073 | 141 | 9 |
| 2002 | 58 900 130 | 142 | 0 |
| 2003 | 62 857 321 | 151 | 7 |
| 2004 | 64 801 913 | 156 | 3 |
| 2005 | 51 638 975 | 124 | -20 |
| 2006 | 74 438 700 | 179 | 44 |

Zdrojová data: ČSÚ, 2006, modifikováno

Z tabulky 4 je zřejmé, že množství dovážené suroviny narůstá. Oproti r. 1999 bylo dovážené množství téměř dvojnásobné. Ke snížení importu došlo pouze v roce 2005. Na velký nárůst importovaného množství v roce 2006 měl vliv celkový pozitivní vývoj v odvětví gumárenského průmyslu a vstup zahraničních investic do ČR.

5 Závěr

Dosavadní vývoj odvětví poukazuje na důležitost pěstování přírodního kaučuku jako výchozí suroviny pro pneumatikářský průmysl. Nejvhodnější surovinou pro výrobu pneumatik zůstávají totiž i nadále směsi přírodního a syntetického kaučuku, jejichž optimálních vlastností zatím nebylo dosaženo pouze výrobou syntetických kaučuků.

Další velmi zajímavou otázkou je očekávaný vývoj v oblasti petrochemického průmyslu. Ropa je vzácným přírodním zdrojem, bohužel vyčerpateľným. Dalo by se očekávat, že cena ropy, a tudíž i všech produktů z ní, bude nadále stoupat. Tento trend jistě zasáhne i ceny syntetických kaučuků. I z tohoto hlediska se subsektor přírodního kaučuku jeví jako velmi perspektivní odvětví.

Závěrem lze konstatovat, že řešená problematika je velice obsáhlá a vyžádá si další podrobnější analýzy.

Reference

1. *Plant Resources of South-East Asia*, No 18, Plants producing exudates, E.Boer and A.B.Ella (editors), Backhuys Publishers, Leiden 2000. ISBN 90-5782-072-2.
2. IRRDB: The International Rubber Research and Development Board – Annual Report for 2001. on line. Dostupné z: <http://www.irrdb.com/IRRDB/AnnualReport/Report2001.htm>. 15.3.2007
3. FAO: Projections to the Year 2010. FAO Commodities and Trade Technical Papers – 1. Rome 2003. 153pg. ISBN: 9251050775.
4. MPO: Gumárenský a plastikářský průmysl.2000.on line. Dostupné z:http://www-old.mpo.cz/xqw/webdav/-UTF8-/dms_mpo/getFileinternet/11914/2954/25.htm. 22.8.2006.

Sociální role zemědělství v rámci jeho multifunkční dimenze – vybrané aspekty

Social role of agriculture in frame of its multifunction dimension – selected aspects

Ivana Boháčková

Katedra zemědělské ekonomiky, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
bohackiv@pef.czu.cz

Anotace. Současný evropský model zemědělství je budován na principu multifunkčnosti. Jednou z nejvýznamnějších funkcí je funkce sociální, protože bezprostředně ovlivňuje životní úroveň zemědělské populace. Z regionálního pohledu je naplňování sociální funkce odlišné, a to především ve mzdové disparitě a faktorů ji ovlivňujících. Příspěvek je zpracován v rámci projektu NAZV QG 60031.

Klíčová slova: zemědělství, sociální role, region, komparace, mzdová disparita

Annotation. Present European model of agriculture is formed on a principle of multifunctionality of this sector. One of the most important functions is a social function because it influences the instant life level of agricultural population. From a regional point of view fulfillment of the social function differs. These differences result from a position of agriculture in frame of entrepreneurial regional activities. The paper is focused on a comparison of a social role of agriculture in CR regions; above all from a point of view of problems of wage disparity and factors which influence it. The article is worked out in frame of the project NAZV QG 60031.

Key words: agriculture, social role, region, comparison, wage disparity

1 Úvod

V podmínkách evropského modelu zemědělství je respektována jeho multifunkčnost. Multifunkční dimenze zahrnuje poměrně různorodé funkce - od funkce produkční až po funkce související s životním prostředím.

Nezanedbatelnou je i *role sociální*, kterou zemědělství naplňuje tím, že je zdrojem příjmů pro tzv. „zemědělskou populaci“ (zemědělské producenty). Sociální role zemědělství je naplňována především ve dvou směrech. Tím, že poskytuje pracovní příležitosti a přispívá tak k zaměstnanosti obyvatel venkova a tím, že na základě této zaměstnanosti vytváří určitou příjmovou hladinu obyvatel v zemědělství zaměstnaných.

Vymezení zemědělské populace je problémem více vědních oborů (zejména sociologie), ale smysluplné je i vymezení z hlediska ekonomického. Jednou z možných kategorií, které umožňují definování zemědělské populace České republiky a její kategorizaci je kategorie „příjmů“ zemědělských producentů. Z tohoto pohledu lze zemědělské producenty zjednodušeně rozdělit na tři základní skupiny:

- *Zemědělství producenti - individuální vlastníci zemědělských podniků* (samostatně hospodařící zemědělci)

-jejich příjem lze ztotožnit s příjmem podniku – existence těsné souvislosti vlastnického a příjmového efektu

-struktura příjmu je ovlivněna rozsahem zemědělských a nezemědělských aktivit v rámci podnikatelské (příjmové) orientace

-„příjem“ není dán pravidelnou a stejně vysokou částkou

-příjmová motivace je především vlastnického charakteru

- *Zemědělství producenti – sebezaměstnávající se vlastníci zemědělských podniků* (ZD, obchodní spol.)

-jejich příjem je oddělen od příjmů podniku

-je představován pevnou a pravidelnou mzdou

-vlastnický vztah v oblasti příjmů není většinou realizován

-příjmová motivace více zaměstnaneckého než vlastnického charakteru

- *Zemědělství producenti – zaměstnanci*

-neexistuje vlastnický vztah k podniku

-příjem je pravidelnou mzdou

-příjmová motivace dána mzdovým systémem a systémem hmotné zainteresovanosti v podniku.

Z výše uvedených kategorizací je zřejmé, že příjmy u jednotlivých skupin lze vymežit diferencovaným způsobem. V rámci výzkumného projektu NAZV QC60031 byla pozornost (vzhledem k „dosažitelnosti“ dat) zaměřena na druhou a třetí skupinu zemědělských producentů. Cílem bylo provedení analýzy a komparace v regionální dimenzi České republiky. Některá zjištění a závěry v oblasti příjmové disparity jsou dále uvedeny v textu.

2 Regionální příjmová disparita – jako jeden z aspektů sociální role zemědělství

Příjmová disparita byla sledována na regionální úrovni NUTS III u skupiny zemědělské populace typu sebezaměstnávajících se vlastníků zemědělských podniků a zaměstnanců těchto podniků. Příjem byl v obou případech vyjádřen mzdou, protože vlastnický vztah u sebezaměstnávajících se vlastníků se zatím v příjmech neodráží a obě skupiny jsou tedy z reálného pohledu v tomto směru srovnatelné. Charakter příjmů skupiny individuálních vlastníků hospodářství je, jak již bylo zmíněno, odlišný a vyžaduje specifické způsoby šetření. Pokud budeme dále hovořit o příjmové disparitě – je pod tímto pojmem chápána disparita mzdová.

Jestliže pomíneme teoretické, ale i praktické problémy, které jsou se sledováním příjmové disparity zemědělců spojeny (bylo již publikováno) a budeme se věnovat výsledkům komparace příjmům zemědělských producentů v jednotlivých regionech ČR, můžeme konstatovat následující skutečnosti:

Odvětvová mzdová disparita (podle OKEČ) na úrovni regionů

Průměrná odvětvová mzdová disparita sledovaná na úrovni všech 14 regionů NUTS III dosahuje hodnoty 82,45% a po vyloučení atypického regionu Praha hodnoty 83,98%, což znamená, že mzdy v zemědělství dosahují (rok 2005) úroveň cca 83% (resp. 84%) hrubých mezd v národním hospodářství. V rámci průměrných hodnot existují odvětvové rozdíly. Logicky je disparita mzdy v zemědělství nejvýraznější vůči finančním službám (64%) a veřejné správě (75%), srovnatelných hodnot v rozmezí 81%–84% je dosahováno vůči průmyslu celkem (81%), zdravotnictví (83%), stavebnictví (84%) a vzdělávání (84%). Mzdová disparita je pak méně výrazná ve vztahu k obchodu a opravám (89%), dopravě (90%) a pronájmu nemovitostí (91%). Ve výše uvedených skupinách OKEČ existuje mzdová disparita v neprospěch zemědělství. Opačná situace je vůči skupině tzv. ostatních služeb, kde zemědělství má vyšší mzdovou úroveň (103%) a velmi výrazná je mzdová disparita vůči ubytovacím a stravovacím službám, kde dosahuje hodnoty 122%.

Je tedy zřejmé, že hodnocení mzdové disparity zemědělství vůči národnímu hospodářství jako celku je silně zjednodušující, zevšeobecněné a vzbuzující dojem, že zemědělci představují mzdou velmi podhodnocenou skupinu vůči jiným rezortům. Přitom diference je zřejmá. Toto pojetí příjmové disparity představuje nezanedbatelný problém jak teoretický, tak praktický (viz diskuze a závěr).

Při sledování regionálních rozdílů v disparitě mezd v zemědělství vůči ostatním sektorům národní ekonomiky nemůžeme konstatovat shodnou situaci ve všech NUTS III (závislost na struktuře a rozvoji podnikatelských aktivit).

- Vůči průmyslu je mzdová disparita zemědělství nejvýraznější v kraji Moravsko-slezském (67%). V ostatních krajích je situace pro zemědělství příznivější. Téměř paritních hodnot je dosahováno v kraji Královéhradeckém(99,9%) a Jihomoravském(97,2%).
- Vůči stavebnictví dosahuje mzdová disparita zemědělství nejvyšších hodnot v kraji Libereckém a Olomouckém (72%), na druhém konci pomyslné stupnice je kraj Královéhradecký (100,15%), kde je v podstatě dosaženo mzdové parity. Mezi těmito krajními hodnotami se nalézají ostatní kraje s rozpětím 81%-92%.
- Ve srovnání s obchodem a opravami existuje mzdová disparita v rozpětí od 77% (Středočeský a Liberecký kraj) do 103%(Jihomoravský kraj)
- Sektor dopravy je charakterizován výraznější mzdovou disparitou v neprospěch zemědělství v Libereckém kraji (72%), nejnižších mzdových rozdílů je dosaženo v kraji Jihomoravském(99%)
- K sektorům, které jsou svým charakterem i způsobem financování zcela odlišné od zemědělství a komparace se zemědělstvím je přinejmenším diskutabilní, patří finanční zprostředkování, veřejná správa, vzdělávání a zdravotnictví. Nicméně pokud přece jen chceme konstatovat mzdovou disparitu, je situace následující. Mzdová disparita zemědělství je nejvýraznější vůči finančnímu zprostředkování v kraji Středočeském (45%), nejméně výrazná v kraji Olomouckém(86%). Vůči veřejné správě se pohybuje v intervalu 69% (kraj Moravskoslezský) a 90%(Královéhradecký kraj), vůči vzdělávání v intervalu 76% (kraj Moravskoslezský) a 99% (Královéhradecký kraj) a vůči zdravotnictví 75% (Liberecký kraj) a 94%(Královéhradecký kraj)
- Jak již bylo zmíněno, pozitivní průměrnou mzdovou disparitu má zemědělství vůči ostatním službám (103%). Za touto průměrnou hodnotou jsou diference od 91%(Liberecký kraj) do 118%(Královéhradecký kraj). Rovněž pozitivní mzdová disparita existuje vzhledem k sektoru ubytování a stravování(121,6%), kde nabývá regionálních hodnot od 95%(Karlovarský kraj) po 140%(Jihomoravský kraj).

V souhrnu je pak odvětvová mzdová disparita zemědělství vůči ostatním rezortům nejvýraznější v kraji Libereckém(74%). Téměř absolutní parity je dosahováno v kraji Královéhradeckém (99,99%).

Z výše uvedeného vyplývá, že v rámci sledování příjmové disparity zemědělství na regionální úrovni vzhledem k sektorům podle OKEČ, nelze situaci zevšeobecňovat, jak je často v rámci agrárního sektoru tato

problematika prezentována. Zjevně lze narazit na porušování principu komparativnosti (viz dále).

Mzdová úroveň zemědělských producentů v regionální dimenzi

Určité závěry lze vyvodit i z porovnání úrovně mezd v zemědělství v jednotlivých regionech. V tomto případě je sledovaná kategorie zcela srovnatelná a lze vyvozovat určité závěry. Výše hrubých mezd dosahovaných v zemědělství byla sledována za poslední tři roky a úroveň regionálních mezd byla srovnávána s průměrnou hodnotou všech NUTS III (vyloučen region Praha). Za toto období se vyprofilovaly tři skupiny regionů:

- regiony, kde dosahovaná úroveň mezd v zemědělství převyšuje průměrnou hodnotu – Středočeský kraj, Plzeňský kraj, Jihočeský kraj, královéhradecký kraj, Jihomoravský kraj
- regiony, kde se výše hrubé mzdy pohybuje kolem průměrné hodnoty – kraje Vysočina, Zlínský kraj
- regiony, kde úroveň mezd v zemědělství zaostává za celorepublikovým průměrem – kraje Ústecký, Karlovarský, Pardubický, Liberecký, Olomoucký, Moravskoslezský.

Situace v zařazení krajů do jednotlivých skupin se v podstatě za sledované období neměnila. Rovněž se nedá říci, že by v některém z regionů došlo k významnému nárůstu úrovně mezd v zemědělství. Nejrychleji rostly mzdy ve Zlínském, Olomouckém a Jihomoravském kraji, přičemž Jihomoravský kraj patří k regionům s vyšší mzdovou úrovní, naopak Zlínský kraj a Olomoucký kraj patří do opačné skupiny regionů. Nejpomalejší nárůst byl zaznamenán v Libereckém a Karlovarském kraji.

3 Diskuze

Ze sledování mzdové disparity zemědělství vůči ostatním odvětvím národního hospodářství lze vyvodit některé závěry, a to jak v oblasti teoretické-metodické, tak praktické.

Metodická stránka sledování příjmové disparity vyjádřená příjmem spočívá především v jasném vymezení kategorií:

- o *Příjemce příjmu (zemědělský producent, resp. pracovník v zemědělství)* a to tak, aby do sledování byly zařazeny všechny skupiny lidí, mající pracovní nebo vlastnický vztah k zemědělství-tj. zaměstnanci zemědělských podniků, sebezaměstnávající se vlastníci i pracující individuální vlastníci rodinných hospodářství. Posledně uvedená skupina je zatím ze sledování vyloučena
- o *Příjem* – tato kategorie si vyžaduje zvlášť pečlivého vymezení a specifického způsobu sledování. Zjednodušeně řečeno je nutné, aby

byly k výše uvedeným skupinám příjemců jasně přiřazeny konkrétní příjmy, např. způsobem:

- zaměstnanec – *mzda*
- sebezaměstnávající se vlastník – *mzda plus příjmy plynoucí z podílu na vlastnictví ZD* nebo obchodní společnosti
- individuálně hospodařící vlastník – *příjmy plynoucí z podnikatelské aktivity*

Zatím je situace taková, že pro účely komparace jsou využívány určité, ne zcela přesné přepočty.

- *Srovnávací základna pro komparaci příjmů* - v současnosti komparace naráží na následující překážky:
 - jako obvyklá srovnávací základna je používán průmysl celkem-tj. nehomogenní agregát nejrůznějších typů průmyslu od těžebního, přes výrobní, až po zpracovatelský. Této kategorizaci odpovídá i různý charakter činností, které lze jen zřídka považovat za srovnatelné se zemědělským podnikáním
 - to platí v širším měřítku i pro průměr národního hospodářství, kde při komparaci nejsou respektovány rozdíly v činnostech provozovaných v jednotlivých odvětvích (např. zemědělství versus finanční služby), ve zdrojích financování (veřejné rozpočtové prostředky versus výsledky podnikatelských aktivit), struktura pracovních sil v odvětvích (rozdíly ve vzdělání, odbornosti, specializovanosti)

4 Závěr

Tržní ekonomika v podstatě nepředpokládá, že by měla existovat mzdová nivelizace. Diferenciace ve mzdách vyplývá nejen z kvalitativních charakteristik samotných pracovních sil a z charakteru práce, kterou tyto pracovní síly vykonávají, ale také je nezpochybnitelně ovlivňována ekonomickou výkonností je zaměstnávajících podnikatelských subjektů. To v podstatě vplynulo i z analýzy mzdové disparity na regionální úrovni, kdy nelze zaostávání mezd v zemědělství vzhledem k ostatním rezortům zevšeobecňovat a vyvozovat závěry, protože pozice zemědělství se v jednotlivých regionech liší, a liší se také výkonnosti jednotlivých podniků v závislosti na jejich podnikatelských aktivitách a to v nemalé míře, spolu s dalšími ovlivňujícími faktory, utváří úroveň mezd zemědělské populace.

Čím je třeba se dále v těchto souvislostech zabývat jsou teoreticko-metodologické problémy sledování příjmové disparity uvedené v diskuzi, které by v konečném úhrnu mohly vést k vytvoření nového systému sledování

příjmové disparity v zemědělství. Pro mzdovou disparitu zemědělství by pak mělo daleko vyšší vypovídací schopnost oproti současnému systému sledování vnitřní rezortní disparity např. v dimenzi regionální, vlastnické, popřípadě v dimenzi specializace činností. V tomto případě bychom mohli mluvit o plné reálnosti, srovnatelnosti a zejména praktické využitelnosti výsledků.

Reference

1. Boháčková I., Structural changes of incomes of agricultural producers based on knowledge, *AGRIC.ECON.-CZECH*, 52, 2006(3), Praha 2006, ISSN 0139-570X
2. Svatošová, L., Boháčková, I., Hrabánková M.: *Regionální rozvoj z pozice strukturální politiky*, vědecká monografie, České Budějovice, 2005, ISBN 80-7040-749-2
3. Boháčková I., Hrabánková M.: Proces analysis-the proposal of method for evaluation of the effectivenesses of the use of structural supports at the regional level, *AGRIC.ECON.-CZECH*, 52, 2006(12), Praha 2006, ISSN 0139-570X

Vývoj české ekonomiky a význam spotřeby pro daný vývoj

Development of economy and importance of consumption for this development

Josef Brčák

Katedra ekonomických, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129,
165 21 Praha 6 – Suchbátka
brcak@pef.czu.cz

Anotace. Příspěvek se zabývá vývojem české ekonomiky a vývojem spotřeby domácností, jejich vzájemným vztahem, jak spotřeba domácností ovlivňuje vývoj HDP, strukturou spotřeby, atd. Poznátka uvedené v daném příspěvku vyplynuly z řešení výzkumného záměru MSM 6046070906 Ekonomika zdrojů českého zemědělství a jejich efektivní využívání v rámci multifunkčních zemědělsko-potravinářských systémů.

Klíčová slova: Vývoj ekonomiky, hrubý domácí produkt, spotřeba domácností, vývoj spotřeby, ekonomický růst, struktura spotřeby .

Annotation. An article deals with problems of development of Czech economy and consumption of households, their mutual relationship, how household's consumption influenced development of GDP, structure of consumption, etc. Knowledge given in this article is the result of solution of research project MSM 6046070906 Economy of Czech agriculture resources and their efficient using in framework of multifunctional agrarian systems.

Key words: Development of economy, gross domestic product, consumption of households, development of consumption, economic growth, structure of consumption

1 Úvod

V posledních letech došlo a dále dochází ke značnému vzestupu naší ekonomiky. Česká ekonomika byla v uplynulých třech letech jednou z nejdynamičtější se rozvíjejících ekonomik zemí Evropské unie. Přesvědčit nás

o tom mohou údaje o vývoji hrubého domácího produktu za dané konkrétní období, kdy Česká ekonomika by v žebříčku všech evropských zemí dle tohoto ukazatele obsadila třetí místo.

Podívejme se tudíž, jak je to s problematikou ekonomického růstu české ekonomiky, čím byl tento, relativně značný ekonomický růst vyvolán, zda-li je možné i v následujícím období očekávat další výrazný vzestup ekonomiky, či zda daný vývoj byl dán jen šťastnou souhrou mimořádných okolností, co vše tedy růst ekonomiky ovlivňuje atd.

2 Podstata problematiky

Základním měřítkem úspěšnosti rozvoje každé země je schopnost dané ekonomiky zabezpečit pro své obyvatele potřebnou úroveň požadovaných statků a služeb. Z tohoto pohledu pak nejdůležitějším makroekonomickým agregátem, na základě kterého měříme a posuzujeme výkonnost ekonomiky a její vývoj, je ukazatel hrubého domácího produktu a vývoj daného ukazatele v jednotlivých letech.

Hrubý domácí produkt (HDP) představuje tržní hodnotu všech finálních statků a služeb vyrobených v dané ekonomice za dané časové období [6]. Nejčastěji se pak HDP vyjadřuje jako roční domácí produkt, tj. HDP za období daného roku. Růst HDP však znamená nejen zvyšování množství vyráběných statků, ale i zvyšování jejich kvality, neboť se tím zvyšuje jejich užitek pro spotřebitele [4].

Hrubý domácí produkt můžeme vypočítat několika způsoby. Jednou z nejdůležitějších forem výpočtu HDP je výdajová forma zjišťování HDP, kdy tento souhrnný ukazatel výstupu ekonomiky vyjádříme jako souhrn všech výdajů vynaložených na výrobu finálních statků a služeb, tj. zahrnujeme sem

- spotřební výdaje domácností = výdaje domácností na zboží s služby s výjimkou koupě nových bytů,
- investice (investiční výdaje) = výdaje na kapitálové vybavení, stroje a zařízení, koupi nových bytů a domů atd.
- vládní výdaje = vládní nákupy výrobků a služeb
- čistý export = rozdíl mezi příjmy z vyvezeného zboží a domácími výdaji na zahraniční zboží (tj. rozdíl exportu a importu).

Zároveň s tím můžeme určit, co nejvíce ovlivňuje vývoj hrubého domácího produktu, na čem, na jakých faktorech je vývoj HDP nejvíce závislý. V souvislosti se vztahem HDP a spotřeby domácností si položíme dále otázku –

proč má spotřeba takový význam v ekonomice, proč právě spotřeba domácností výrazným způsobem ovlivňuje HDP.

3 Vztah mezi hrubým domácím produktem a spotřebou domácností

Spotřeba domácností (spotřební výdaje domácností) tvoří rozhodující složku hrubého domácího produktu, jak vyplývá z následující tabulky.

Hrubý domácí produkt se v období 1995 až 2006 zvýšil nominálně více než dvojnásobně, přesněji vyjádřeno indexem je růst více než 218 %.

Spotřeba se podílí cca 50 % na hrubém domácím produktu a je tudíž rozhodujícím faktorem ovlivňujícím jeho výši, jeho vývoj a tudíž i vývoj celé naší ekonomiky. Její podíl zůstává v dlouhodobém vývoji dominující, i přes nepatrný pokles v posledních třech letech. Index růstu spotřeby v daném období (2006/1995) dosáhl hodnoty přes 211 %.

Z dalších položek pak na druhém místě jsou investice podniků, jejichž podíl se z dlouhodobého vývoje snižoval a dnes představují zhruba 27 % podíl na hrubém domácím produktu. Index růstu investic byl výrazně nižší než index růstu hrubého domácího produktu a činil za dané období jen 184 %.

Tabulka 1. Vývoj HDP a jeho složek v mld. Kč

| Rok | HDP | Vývoj | Spotřeba domácností | Podíl na HDP | Vývoj | Investice | Podíl na HDP | Vývoj |
|------|---------|--------|---------------------|--------------|--------|-----------|--------------|--------|
| 1995 | 1 466,5 | 100,00 | 736,1 | 50,19 | 100,00 | 477,7 | 32,57 | 100,00 |
| 1996 | 1 683,3 | 114,78 | 862,2 | 51,22 | 117,14 | 567,0 | 33,69 | 118,70 |
| 1997 | 1 811,1 | 107,59 | 960,3 | 53,03 | 111,38 | 551,9 | 30,47 | 97,33 |
| 1998 | 1 996,5 | 110,24 | 1 037,2 | 51,95 | 108,01 | 566,9 | 28,39 | 102,72 |
| 1999 | 2 080,8 | 104,22 | 1 086,8 | 52,23 | 104,78 | 563,8 | 27,09 | 99,45 |
| 2000 | 2 189,2 | 105,21 | 1 134,7 | 51,83 | 104,41 | 645,1 | 29,47 | 114,43 |
| 2001 | 2 352,2 | 107,45 | 1 206,9 | 51,31 | 106,36 | 694,0 | 29,51 | 107,58 |
| 2002 | 2 464,4 | 104,77 | 1 248,1 | 50,64 | 103,41 | 704,0 | 28,56 | 101,43 |
| 2003 | 2 577,1 | 104,57 | 1 317,4 | 51,12 | 105,56 | 700,3 | 27,17 | 99,48 |
| 2004 | 2 781,1 | 107,91 | 1 391,1 | 50,02 | 105,59 | 764,0 | 27,47 | 109,10 |
| 2005 | 2 970,3 | 106,80 | 1 454,4 | 48,96 | 104,55 | 776,6 | 26,15 | 101,65 |
| 2006 | 3 204,1 | 107,87 | 1 555,9 | 48,56 | 106,98 | 878,3 | 27,41 | 113,10 |

Pokračování tabulky 1

| Rok | Vládní výdaje | Podíl na HDP | Vývoj | Čistý export | Podíl na HDP | Vývoj |
|------|---------------|--------------|--------|--------------|--------------|--------|
| 1995 | 316,2 | 21,56 | 100,00 | -63,5 | -4,33 | 100,00 |
| 1996 | 352,4 | 20,93 | 111,43 | -98,3 | -5,84 | 154,90 |
| 1997 | 392,7 | 21,69 | 111,46 | -93,8 | -5,18 | 95,45 |
| 1998 | 414,1 | 20,74 | 105,44 | -21,7 | -1,09 | 23,16 |
| 1999 | 454,5 | 21,84 | 109,76 | -24,3 | -1,17 | 111,83 |
| 2000 | 475,5 | 21,72 | 104,61 | -66,1 | -3,02 | 272,09 |
| 2001 | 510,0 | 21,68 | 107,27 | -58,8 | -2,50 | 88,95 |
| 2002 | 563,8 | 22,88 | 110,53 | -51,4 | -2,08 | 87,35 |
| 2003 | 618,2 | 23,99 | 109,66 | -58,8 | -2,28 | 114,45 |
| 2004 | 641,9 | 23,08 | 103,83 | -16,0 | -0,57 | 27,14 |
| 2005 | 682,4 | 22,97 | 106,31 | 56,9 | 1,92 | x |
| 2006 | 713,1 | 22,25 | 104,49 | 56,8 | 1,77 | x |

Zdroj: Údaje Statistické ročenky, www.czso.cz

Podíl vládních výdajů se z dlouhodobého hlediska nepatrně zvyšuje a představuje dnes cca 23 % podíl. O zvýšeném podílu svědčí i index vývoje vládních výdajů v období 2006/1995, který dosáhl prakticky nejvyšší hodnoty, a to přes 225 %, tedy vyšší růst než byl růst HDP.

Zajímavý je vývoj podílu čistého exportu, tj rozdílu exportu a importu, na hrubém domácím produktu. V minulosti představoval položku snižující výši hrubého domácího produktu, když podíl čistého exportu byl téměř minus 6 %. Postupně se však tento záporný podíl snižoval a dnes je čistý export položkou, která kladně ovlivňuje výši hrubého domácího produktu. Bylo to dáno rychlejším růstem našeho exportu před importem, a to i přesto, že vývoj kurzu CZK, její poměrně značná apreciacie (posilování), neměla z teoretického hlediska růst exportu příznivě ovlivňovat, spíše naopak. Značný růst exportu v České republice byl vyvolán obrovským rozmachem automobilového průmyslu a na něj navazujících dalších odvětví [1]. Je možné také konstatovat, že růst hrubého domácího produktu a exportu se navzájem ovlivňují. S růstem HDP se výrazně zvyšuje i export. Je to pochopitelné, domácí spotřeba je relativně stálá, zvýšená produkce může (a de facto musí) být vyvezena. V české ekonomice pak existuje mimořádně silná závislost nominálního hrubého domácího produktu na exportu. D. Dubská uvádí, že korelační koeficient těchto dvou ukazatelů v období 1999 až 2005 má hodnotu 0,95 [2].

Spotřeba domácností se tak nejvýrazněji podílela na tom, ekonomika se v posledních letech dynamicky rozvíjí. Domácnosti v uplynulém roce utratily na spotřebu přes 1,5 bilionů korun, téměř o 7 % více než v předcházejícím roce. Bylo to nejvyšší tempo růstu spotřeby za posledních osm let. Důvodem je jednak značný růst mezd, které loni poprvé překonaly 20 tisíc korun, ale také stále větší ochota lidí zadlužovat se právě na nákup spotřebního zboží [5]. Svědčí o tom také údaje následující tabulky.

Tabulka 2. Vývoj mezd, úspor a zadluženosti domácností v ČR

| Rok | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
|-------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Vývoj nominálních mezd | 13 614 | 14 793 | 15 866 | 16 917 | 18 041 | 18 992 | 20 207 |
| Míra hrubých úspor domácností | 8,4 | 7,4 | 8,3 | 7,4 | 5,9 | 6,1 | 5,1 |

Zdroj: Údaje Statistické ročenky, www.czso.cz

Pro chování českých domácností v posledních deseti letech je typické, že růst jejich příjmů v podstatě pohltila vyšší spotřeba. Při bližším zkoumání struktury příjmů a jejich dynamiky je dále patrné, že ať rostou mzdy či příjmy z podnikání jakkoli, nejenže se takovýto vývoj nepromítá do odpovídajícího zvýšení úspor domácností, ale nevede v podstatě k žádnému jejich růstu. Tabulka zachycuje značný nárůst mezd, které se zvýšily od roku 2000 do roku 2006 o více než 48 % a tím přispěly značnou měrou k zvýšení spotřebních výdajů domácností.

Zajímavý je pak vývoj ukazatele míry hrubých úspor domácností. Tento ukazatel zachycuje poměr hrubých úspor domácností k hrubému disponibilnímu důchodu domácností. Vyjadřuje tedy mezní sklon k úsporám. Jak vyplývá z údajů dané tabulky, výše mezního sklonu k úsporám se v posledních letech postupně – s rozvojem ekonomiky – snižuje. Jaké z toho můžeme učinit závěry?

Opakem mezního sklonu k úsporám je mezní sklon ke spotřebě. Označíme-li:

- mezní sklon k úsporám = s a
- mezní sklon ke spotřebě = c ,

pak platí, že $1 - s = c$. Vyplývá to ze základního vztahu, že disponibilní důchod lidé mohou buď spotřebovat nebo nespotebovat (tj. uspořit).

Zajímavé pohledy v této souvislosti přináší keynesiánský výdajový model, nazývaný též model s linií 45° nebo model s multiplifikátorem. Jeho princip

spočívá v tom, že srovnává vytvořený produkt (resp. důchod) v daném období a tudíž i skutečné výdaje na tento produkt s celkovými výdaji, které ekonomické subjekty zamýšlejí (plánují) učinit při dané úrovni důchodu, tedy s plánovanými výdaji [3].

Z hlediska dalšího možného rozvoje ekonomiky platí níže uvedená závislost odvozená z daného modelu produkt – výdaje, tj. závislost mezi výstupy a vstupy dané ekonomiky, a to:

$$Y = \alpha * A, \quad \text{kde} \quad \begin{array}{l} Y = \text{produkt} \\ \alpha = \text{jednoduchý výdajový multiplikátor} \\ A = \text{autonomní výdaje.} \end{array}$$

Na základě daného vztahu můžeme konkretizovat, že produkt (HDP) je závislý na výši výdajového multiplikátoru a autonomních výdajů.

Jednoduchý výdajový multiplikátor je pak dán vztahem $\alpha = \frac{1}{1-c}$.

Dále pak důležitou součástí autonomních výdajů je mimo jiné položky i autonomní spotřeba.

Spotřeba tedy výrazně ovlivňuje jak výši multiplikátoru (čím větší je mezní sklon ke spotřebě, tím větší je multiplikátor a tím větší je produkt = HDP) a dále pak i autonomní výdaje (čím vyšší jsou autonomní spotřební výdaje, tím vyšší je produkt).

Na základě údajů výše uvedené tabulky je pak možné učinit závěr, že klesá-li míra hrubých úspor domácností, klesá mezní sklon k úsporám, zvyšuje se mezní sklon ke spotřebě a na základě toho vznikají předpoklady pro další růst hrubého domácího produktu.

4 Vývoj a struktura spotřeby

Jak je to tudíž s vývojem spotřeby domácností v naší ekonomice? Základní údaje jsou zachyceny v tabulce č. 3.

V České republice je v současné době téměř 3 mil. domácností (konkrétně pak 2 965 tis. v roce 2005) a průměrný počet členů jedné domácnosti činil 2,34. Průměrný příjem na jednoho člena domácností v roce 2005 dosáhl více než 127 tis. Kč, což představuje nárůst proti roku 2000 o více než 30 %.

Průměrné peněžní výdaje na jednoho člena domácnosti činily v roce 2005 téměř 118 tis. Kč. V rámci těchto peněžních výdajů jsou zahrnuty i daň z příjmů a zdravotní a sociální pojištění. Spotřební vydání na jednoho člena domácnosti dosahují proto částky přes 91 tis. Kč.

Tabulka 3. Struktura peněžních příjmů a výdajů domácností v ČR

| Rok | 2000 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|---|--------|---------|---------|---------|---------|
| Peněžní příjmy domácností v Kč na 1 člena | 97 807 | 109 011 | 114 760 | 119 923 | 127 294 |
| Vývoj peněžních příjmů v % (rok 2000 = 100) | 100,00 | 111,46 | 117,33 | 122,61 | 130,15 |
| Peněžní vydání domácností v Kč na 1 člena | 94 010 | 102 732 | 108 023 | 111 805 | 117 784 |
| Vývoj peněžních vydání v % | 100,00 | 109,28 | 114,91 | 118,93 | 125,29 |
| Spotřební vydání v Kč na 1 člena | 73 015 | 80 397 | 84 568 | 87 259 | 91 085 |
| v tom v % | | | | | |
| "- potraviny a nealkoholické nápoje | 23,2 | 22,2 | 21,2 | 21,3 | 20,6 |
| "- alkoholické nápoje a tabák | 3,3 | 3,1 | 3,0 | 2,9 | 2,9 |
| "- odívání a obuv | 6,7 | 6,5 | 6,2 | 5,9 | 5,6 |
| "- bydlení, voda, energie, paliva | 18,5 | 19,8 | 19,7 | 19,3 | 20,1 |
| "- bytové vybavení | 7,2 | 6,9 | 6,7 | 6,5 | 6,7 |
| "- zdraví | 1,6 | 1,8 | 1,9 | 1,9 | 2,0 |
| "- doprava | 10,6 | 10,0 | 10,7 | 11,0 | 11,1 |
| "- pošty a telekomunikace | 3,5 | 4,0 | 4,3 | 4,6 | 4,6 |
| "- rekreace a kultura | 10,8 | 10,5 | 10,8 | 10,9 | 10,6 |
| "- vzdělávání | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,5 |
| "- stravování a ubytování | 5,2 | 5,1 | 5,2 | 5,3 | 5,1 |
| "- ostatní zboží a služby | 8,8 | 9,5 | 9,7 | 9,8 | 10,2 |
| Celkem | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Zdroj: Údaje Statistické ročenky, www.czso.cz

Český statistický úřad člení spotřební vydání domácností do 12 základních skupin. Podívejme se proto dále, které položky, tedy které

spotřební předměty se nejvíce podílejí na spotřebních výdajích obyvatel České republiky.

Největší položku z hlediska struktury spotřebních vydání představují

- **potravin a nealkoholické nápoje** s podílem přes 20 %. Podíl této skupiny dlouhodobě klesá a také do budoucna je možné předpokládat další pokles. Proč tomu tak je? Je třeba říci, že tyto spotřební výdaje musí každý člověk zabezpečovat prioritně (každý člověk musí jíst a pít) a tudíž tato spotřeba musí být naplněna i při nízkých příjmech. S růstem důchodů (příjmů) obyvatel se spotřební vydání přesouvají na další skupiny. Druhou nejdůležitější skupinu spotřebních výdajů tvoří skupina zahrnující
- **bydlení, vodu, energie a paliva**. Podíl této skupiny postupně narůstá a v roce 2005 přesáhl 20 %. Do budoucna pak lze předpokládat, že tato skupina bude tvořit dominantní skupinu výdajů obyvatel, a to i vzhledem k tomu, že řada položek této skupiny nezahrnuje výdaje na úrovni tržních částek, ale dosud stále na úrovni regulovaných položek (zejména nájemné). Další důležitou skupinou výdajů domácností je
- **doprava** s podílem přes 11 %, kde je největší výdaje tvoří nákup a provoz osobních dopravních prostředků. Také tato skupina s růstem příjmů obyvatel a tedy životní úrovně postupně narůstá a mírný vzestup těchto výdajů lze očekávat i v budoucnu. Čtvrtou nejdůležitější položkou z hlediska výše daných výdajů představuje skupina
- **rekreace a kultura**, která se podílí na celkových výdajích obyvatel téměř 11 %.

5 Závěr

Za uplynulých 12 let se vývoj hrubého domácího produktu v nominálním vyjádření více než zdvojnásobil, konkrétně vzrostl v daném období o 118 %. Zejména v posledních třech letech naše ekonomika výrazně vzrůstá. Naše ekonomika tak postupně snižuje určité zaostávání ekonomiky, do kterého se v průběhu totalitního systému dostala. Ovšem abychom se přiblížili vyspělým zemím, bude nutné rychlejší tempo rozvoj ekonomiky udržet řadu let.

Výrazný vliv na růst hrubého domácího produktu pak měla spotřeba domácností. Spotřeba domácností je s růstem HDP úzce spojena a podílí se cca

50 % na jeho tvorbě a je tudíž rozhodujícím faktorem ovlivňujícím jeho výši, jeho vývoj a tudíž i vývoj celé naší ekonomiky.

Domácnosti v uplynulém roce utratily na spotřebu přes 1,5 bilionů korun, téměř o 7 % více než v předcházejícím roce. Bylo to nejvyšší tempo růstu spotřeby za posledních osm let. Důvodem je jednak značný růst mezd, které loni poprvé překonaly 20 tisíc korun, ale také stále větší ochota lidí zadlužovat se právě na nákup spotřebního zboží.

Hlediska struktury spotřebních výdajů domácností představuje nejdůležitější (největší) skupinu výdajů skupina potravin a nealkoholické nápoje s podílem přes 20 %. Podíl výdajů za tyto produkty postupně klesá a bude dále klesat. Druhou nejdůležitější skupinou jsou výdaje na bydlení, vodu, energie a paliva. Podíl této skupiny postupně roste a bude dále narůstat.

Dosavadní výsledky roku 2007 i další skutečnosti ukazují, že nastoupený pozitivní trend naší ekonomiky ve smyslu růstu hrubého domácího produktu bude pokračovat i dalších letech. Samozřejmě existují určitá rizika. Tempo růstu by mohla ovlivnit řada faktorů – problémy v dalším rozvoji automobilového průmyslu, na který je naše ekonomika výrazně zaměřena, utlumení ekonomické aktivity vyspělých zemí, silný tlak asijské konkurence, růst cen surovin, energií a paliv apod. Výrazný vliv na další růst naší ekonomiky bude mít i otázka, jak se Česká republika dokáže vypořádat se zaváděním ekonomických reforem, jejich konkrétním uplatněním, nastavením konkrétních parametrů atd.

Reference

1. Brčák, J.: *Vývoj měnového kurzu a zahraniční obchod*. Sborník prací z mezinárodní vědecké konference Agrární perspektivy XV, CZU, Praha 2006, ISBN 80-213-1531-8, s 137 – 142
2. Dubská, D.: *Zahraněční obchod ČR jen kvete*. Hospodářské noviny 30.5.2006
3. Helísek, M.: *Makroekonomie, základní kurs*. 2. přepracované vydání. Slaný, Melandrium 2002, s.35.
4. Holman, R.: *Ekonomie*. C.H.Beck, 2002, Praha. ISBN 80-7179-681-6, s. 425.
5. Lavička, V.: *Růstu ekonomiky vládla spotřeba*. Hospodářské noviny ze dne 12.3.2007
6. Mankiw, N. G.: *Zásady ekonomie*. Grada Publishing, 1999, Praha. ISBN 80-7869-891-1, s. 473.

Dynamický rozvoj trhu s biopotravinami ve světovém měřítku

Dynamic development of biofood market in worldwide scale

Ivana Brožová

Katedra zemědělské ekonomiky, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
brozovai@pef.czu.cz

Anotace. Cílem příspěvku bylo zhodnotit úroveň rozvinutosti trhu s biopotravinami ve světovém měřítku. Příspěvek je členěn na tři části. První charakterizuje úroveň spotřeby na globální úrovni a definuje regiony, případně státy s nejvíce rozvinutým trhem. Druhá část je věnována evropskému trhu s biopotravinami a komparaci vybraných států podle zvolených ukazatelů – obratu a spotřeby biopotravin na obyvatele a dále stručné charakteristice trhů v těch zemích, kde je podíl nejvyšší. Poslední část je zaměřena na charakteristiku českého trhu z hlediska nových trendů. Poznatky prezentované v článku jsou výsledkem řešení výzkumného záměru MŠM 6046070906 "Ekonomika zdrojů českého zemědělství a jejich efektivní využívání v rámci multifunkčních zemědělskopotravinářských systémů".

Klíčová slova: biopotravina, spotřebitel, trh, spotřeba, obrat, poptávka

Annotation. An aim of the article is to evaluate a level of bio-food market development in the world measure. The article consists of three parts. The first characterizes a level of consumption at a global level and defines regions, eventually states with the most developed market. The second part is devoted to European market with biofoods and a comparison of states selected according to chosen indicators – a turnover and a consumption of biofoods per inhabitant and further a brief characteristics of market in the countries where the share is the highest. The last part is focused on a characteristic of Czech market from a viewpoint of new trends. Knowledge presented in this paper is the result of grant solution MSM 6046070906 "Economics of Czech agriculture resources and their efficient usage within the framework of multifunctional agri-food systems".

Key words: biofood, consumer, market, consumption, turnover, demand

1 Úvod

Spotřeba biopotravin se dnes stává stále běžnější součástí našeho života. Rozdíly ve spotřebě lze však sledovat nejen mezi jednotlivými regiony světa, jednotlivými státy, ale také mezi samotnými spotřebiteli v rámci daného státu. Na všech těchto úrovních jsou na jedné straně spotřebitelé, kteří jsou v této otázce buď zcela neznalí nebo skeptičtí, na straně druhé však přibývá těch, kteří je cíleně vyhledávají a jsou přesvědčeni v jejich pozitivní účinky na lidské zdraví, přírodu i na chovaná zvířata.

2 Cíl a metody

Hlavním cílem příspěvku je zhodnotit úroveň rozvinutosti trhu s biopotravinami ve světovém měřítku.

Dílčími cíli je:

- Charakteristika evropského biotrhu (z hlediska struktury prodeje a nabídky biopotravin na trhu) v těch zemích, kde tento segment dosahuje největšího významu
- Komparace mezi jednotlivými státy na základě dvou ukazatelů – obratu s biopotravinami a spotřeby biopotravin na obyvatele
- Analýza současného stavu českého trhu s biopotravinami z hlediska nových trendů.

3 Výsledky a diskuze

3.1 Světový trh s biopotravinami

V roce 2006 dosáhl světový obrat s biopotravinami téměř 31 mld. EUR, což představuje 18% roční nárůst a je po Fair Trade nejrychleji rostoucím segmentem trhu s potravinami.

Mezi nejvýznamnější regiony ve světovém měřítku patří Evropa (s 52% podílem) a dále Severní Amerika (45%).

Nadprůměrné tempo růstu poptávky po biopotravinách však vede v některých regionech k nedostatkům v zásobování (zejména v kategorii masa, mléka, ovoce a zeleniny). Nejzřetelněji je tento nedostatek citelný v Severní Americe, ale také v mnoha evropských státech, kde poptávka vzrostla tak silně, že nabídka nestačí pokrývat poptávku i těch produktů, které dříve vykazovaly nadprodukcí (zejména masných a mléčných).

Poptávka převyšuje nabídku i přesto, že od roku 2000 rozloha ekologického zemědělství rostla o stovky procent v Latinské Americe, Africe i Asii.

Trh s biopotravinami roste v **USA** už více než 10 let stabilně o 20% ročně a celkový obrat dosáhl v roce 2005 10,9 mld. EUR, což představuje 2,5% z celkového obratu s potravinami. Stále více amerických výrobců a distributorů biopotravin expanduje do Evropy. Do svých jídelniček zařazují biopotraviny také školy, univerzity i nemocnice. Hlavním prodejním kanálem ale zůstávají specializované prodejny.

Zájem o zdravé stravování roste také v **Asii** (zejména v Číně), kde je nejvíce obyvatel a tudíž i obrovský potenciál pro rozvoj trhu s bioprodukty. K zájmu přispěly i obavy z asijské chřipky a epidemie SARS. Poptávka po čerstvých i balených biopotravinách je obrovská (zejména po zelenině a rýži).

3.2 Evropský trh s biopotravinami

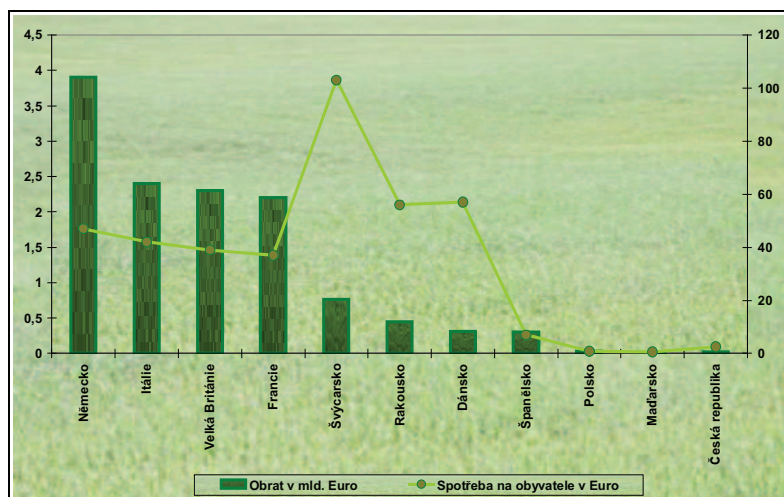
V roce 2005 dosáhl celkového obratu 13 mld. EUR a dynamický růst (od 5 do 30%) je možné sledovat ve většině evropských zemí.

Prodejní cesty jsou velmi rozmanité a zahrnují: supermarkety, hypermarkety a diskonty, které mezi konvenční potraviny zařazují i biopotraviny, ale i prodejny zdravé výživy, bioprodejny a biosupermarkety, malé specializované bioprodejny (bio lahůdkářství, bio fast food, bio pekařství, bio řeznictví, bio kavárny a sandwich shops), dále také prodej na farmě, farmářské tržnice, bio bedýnky (box scheme), catering, zásobování restaurací a škol.

Nejdůležitější roli v tomto oboru hrají především čtyři státy: *Německo*, které je v čele s 27% podílem, následuje *Velká Británie* se 17%, *Francie* je třetí se 14% a *Itálie* s 12%.

Tyto čtyři největší země z hlediska spotřeby zabírají 70% z celkového tržního podílu.

V následujícím grafu je zachycen obrat biopotravin a spotřeba na obyvatele ve vybraných evropských zemích v roce 2005.



Graf 1. Obrát a spotřeba biopotravin na obyvatele ve vybraných evropských státech za rok 2005 (zdroj: The World of Organic Agriculture 2007, *předběžný údaj za rok 2006, zdroj Green marketing)

Podle prvního ukazatele (obratu biopotravin) jasně vede Německo (s 3,9 mld. EUR), následuje Itálie (2,4 mld. EUR), Velká Británie (2,3 mld. EUR) a Francie (2,2 mld. EUR).

Z hlediska spotřeby na obyvatele je však pořadí jiné. První místo patří Švýcarsku (103 EUR na obyvatele), druhé a třetí místo je téměř vyrovnané pro Dánsko (57 EUR) a Rakousko (56 EUR), následuje Německo (47 EUR), Itálie (42 EUR), Velká Británie (39 EUR) a Francie (37 EUR).

Z hlediska obrátu, jak již bylo zmíněno výše, zastává z evropských zemí nejlepší pozici **Německo**. Jeho hodnota v roce 2005 činila 3,9 mld. EUR (47 EUR na obyvatele) a oproti předchozímu roku představovala největší nárůst ze všech evropských zemí (o 15 – 17%). Tento trend pokračoval i v roce 2006 na 4,5 mld. EUR (65 EUR na obyvatele).

Tento segment trhu s potravinami představuje nezanedbatelný podíl zaměstnaných v tomto oboru. Podle odhadu dnes trh s biopotravinami zajišťuje práci ve výrobě, obchodu a službách asi pro 160 tisíc osob.

K dynamickému rozvoji trhu zde přispěla jednak aktivita diskontů, jež využívají bio ke zdůraznění svého „zeleného“ image. Konečně pochopily, že biopotraviny nejsou jen okrajovým produktem pro „alternativního jedince“. Zájem zákazníků jim ukázal, že chtějí vidět biopotraviny jako zboží každodenní spotřeby na stejném místě jako potraviny konvenční. A dále k rozvoji trhu přispěly především nově otevřené biosupermarkety (40 – 60

v roce 2006). Mečkou biosupermarketů je Berlín, který má více než 30 biosupermarketů s prodejní plochou větší než 200 m², což je nejvíce ze všech německých měst. Tento dynamický nárůst biosupermarketů a konvenčních prodejen, které našly v biopotravinách oblibu (supermarkety, obchodní domy i diskonty) dostává však zemědělce, kteří praktikují přímý prodej, ale i menší prodejny s biopotravinami, do problémů. Narůstající konkurence samozřejmě vede k výrazným změnám tržních podílů a i do budoucna lze téměř s jistotou očekávat, že podíl konvenčních obchodníků s prodejem biopotravin značně vzroste (nyní je polovina obratu biotrhu realizována právě konvenčními řetězci).

Prudký vzestup spotřeby se týká téměř všech bioproduktů. Poptávka převyšuje nabídku a německý trh takřka „trpí“ nedostatkem biopotravin. Mezi nejčastěji konzumované patří ovoce a zelenina. Nejoblíbenějším ovocem, které vede i před jablky, jsou banány, jejichž spotřeba se v r. 2005 oproti r. 2004 dokonce ztrojnásobila.

Z hlediska celkového obratu i spotřeby biopotravin na obyvatele zaujímají také významné a poměrně vyrovnané místo dva státy – Itálie a Velká Británie.

Na světové scéně se **Itálie** pohybuje na čtvrtém místě podle rozlohy ekologicky obhospodařované půdy (1,067 mil. hektarů). Mezi evropskými státy však zaujímá jasné první místo. To je způsobeno velkou poptávkou po biopotravinách ze strany spotřebitelů. Ti si žádají stále kvalitnější a „nekontaminované“ potraviny. Velká spotřeba biopotravin je dána tím, že jsou nabízeny v celé řadě nemocnic a školních jídelen. Jejich produkce je také rozšiřována prostřednictvím nově vznikajících sítí bio restaurací. Tyto restaurace jsou většinou zaměřeny na vegetariánskou a makrobiotickou kuchyni. Vedle specializovaných prodejen a supermarketů tak vznikají další místa, která rozšiřují dosavadní distribuční síť biopotravin. Velmi rozšířen je prodej biopotravin na trzích pod širým nebem, které se konají v době sklizně od června do října.

V Itálii se nejvíce prodává ovoce a zelenina, olivový olej, víno, sýry, omáčky, koření, těstoviny, zmrzlina, sušené plody, obiloviny a luštěniny.

Nejvíce biopotraviny nakupují spotřebitelé v severní části země, kde je rozvinut průmysl a hospodářství a je zde vyšší kupní síla. Biopotraviny naopak pocházejí z jižnějších částí země, kde jsou příznivější podmínky pro pěstování plodin a chov hospodářských zvířat.

I ve **Velké Británii** byl nárůst obratu v roce 2005 velmi úctyhodný (o 30% na hodnotu 2,3 mld. EUR). Dva ze tří spotřebitelů si vědomě vybírají biopotraviny a dokonce i více než polovina lidí s nízkými příjmy kupuje potraviny v kvalitě bio.

Největší podíl na trhu zauímají supermarkety (75%). Biopotraviny jsou zaváděny také ve školách, nemocnicích a dalších stravovacích zařízeních ve veřejném sektoru. Také nové sítě biorestaurací mohou zvýšit jejich prodej.

Mnoho biopotravin se do Velké Británie dováží, import pokrývá asi 56% celkové poptávky. Největší objem dovážených biopotravin tvoří mléčné výrobky, drůbeží a vepřové maso, obiloviny, ovoce a zelenina. Více jak 80% ovoce a zeleniny, která je na trhu k dostání, pochází z dovozu. Ze spotřebitelského průzkumu v roce 2005 však vyplynulo, že spotřebitelé začínají stále více podporovat a preferovat místní farmáře a při nákupu je pro ně klíčovým důvodem země původu.

Objem exportu je velmi zanedbatelný, vyváží se houby, lososí maso a různé přísady do jídel.

Švýcarsko je zemí s dlouholetou tradicí ekologického zemědělství a počátky spadají až do 20. let 20. století. A dnes, jak je patrné z grafu, je Švýcarsko zemí, kde spotřeba biopotravin na obyvatele dominuje nad všemi evropskými státy (103 EUR), což je téměř dvakrát tolik než v Dánsku a Rakousku. V roce 2005 zde vzrostl počet ekologických farem (+2%) a biopotravin (3%) sice pouze mírně, přesto je ale tato země v mezinárodním srovnání na jednom z předních míst. Jedenáct procent zemědělských podniků hospodaří biologicky, to je celosvětově třetí místo po Lichtenštejnsku a Rakousku.

Hnací prodejní silou je Coop Švýcarsko, který zahrnuje široce členěnou nabídku a představuje 51% bioobratu. Dvacet pět procent připadá na Migros a pouze 15% na specializované obchody. Pět procent se prodá přímo a zbytek přes pulty prodejen potravin.

Také stále více **Francouzů** dává přednost výrobkům v biokvalitě a věří, že jejich konzumací přispívají k ochraně životního prostředí.

Největší popularitě se zde těší bioovoce a biozelenina a dále následují vejce, mléčné výrobky a také biopečivo.

Nejširší sortiment biopotravin nabízejí supermarkety. Specializované prodejny se zdravou výživou zvětšují svoje prodejní plochy, aby mohly lépe konkurovat supermarketům a vznikají tak biosupermarkety. Francouzi také rádi nakupují přímo na farmách a trzích.

Hodnota obrátu v roce 2005 dosáhla 2,2 mld. EUR a spotřeba na obyvatele 37 EUR.

3.3 Český trh s biopotravinami

Tak jako ve světě a Evropě, tak i v České republice se trh s biopotravinami velmi dynamicky rozvíjí. I když zatím není příliš velký, tempo rozvoje naznačuje, že by do budoucna mohl mít větší váhu.

Obrat i spotřeba na obyvatele je ve srovnání s ostatními vyspělými státy na velmi nízké úrovni a nabídka kvalitních domácích potravin, i přes snahy svazu PRO-BIO a většiny akterů v oboru ekologického zemědělství, není na běžném trhu dostačující. Pouze 44% z celkové spotřeby biopotravin v ČR pochází z domácí produkce. Počet výrobců biopotravin ale i řetězců, jež svůj sortiment běžných potravin o biopotraviny doplňují, neustále přibývá. Také rostoucí zájem spotřebitelů nasvědčuje tomu, že v následujících letech bude jejich spotřeba růst.

Hodnota obratu v roce 2006 dosáhla 760 mil. Kč (58,5% meziroční nárůst), což představuje 0,3% podíl z celkové spotřeby potravin (Německo 3%, Rakousko 5%) a 74,50 Kč na obyvatele za rok. V následujících pěti letech se dále očekává (jako důsledek podpory vlády, širšího přijetí biopotravin veřejností, růstu střední třídy a disponibilních příjmů a rozšířené nabídky v řetězcích) 30-40% roční růst na předpokládanou hodnotu v roce 2010 2,5 mld. Kč, což by představovalo 1% z celkové spotřeby potravin v ČR.

Dostupnost biopotravin se částečně zlepšila, ale prodej je převážně realizován ve městech, zejména ve velkých, kde je kromě větší nabídky také větší povědomí o biopotravinách. Nejdůležitějšími místy nákupu jsou hyper a supermarkety (kde se uskutečňuje 67% bioobratu). Biopotraviny jsou v těchto řetězcích většinou nabízeny pod značkami výrobců, ovšem v současné době se začínají objevovat i privátní značky biopotravin (Interspar – Natur*Pur, Plus – BioBio, Billa – Ja Natürlich!). Jejich sortiment, i když rozšířily svoji nabídku o čerstvé ovoce a zeleninu, mléčné výrobky a pečivo, je však stále ve srovnání se specializovanými prodejny a prodejny zdravé výživy omezený. V nich se uskutečňuje 28% nákupů. Oproti velkým řetězcům nabízejí široký výběr biopotravin a preferují osobní přístup k zákazníkům. Poskytují jim odborné rady a informace, pořádají ochutnávky, kurzy vaření, informační semináře či výlety na ekofarmy.

Ovšem rozvoj velkých řetězců by mohl být záhubou právě pro tyto malé specializované prodejny typu zdravá výživa, které si nemohou dovolit snížit ceny na takovou úroveň, za kterou ji může prodávat například řetězec Plus, navíc podporovaný ze své mateřské země z Německa. Proto je třeba, aby dále rozšiřovaly svůj sortiment a více se odlišovaly a poskytovaly spotřebitelům to, co tyto řetězce nabídnout nemohou.

Další možností odbytu je prodej přes internet. Tento způsob prodeje ale nenaplnil dříve očekávaný boom, neboť jde většinou o rychle se kazící zboží a protože je téměř nemožné dovézt biopotraviny do hodiny na určené místo, nemůže se internetový obchod s biopotravinami stát konkurentem kamenných obchodů, nabízející čerstvé potraviny.

Možnost přímého prodeje z farem (2%) platí zejména pro čerstvé ovoce a zeleninu, mléko a mléčné výrobky a částečně maso. Přímý prodej se také odehrává přímo na farmě, v tržnicích, na různých slavnostech a jarmarcích.

Tento koncept, i když zatím představuje pouze malý podíl, má velkou budoucnost.

A zbylá 3% všech prodaných biopotravin nakoupí čeští spotřebitelé v nezávislých drobných prodejnách potravin.

4 Závěr

Ve světovém měřítku se předpokládá další růst obrátů tohoto segmentu trhu díky širšímu přijetí biopotravin spotřebiteli a díky zvýšenému počtu a objemu nákupů. Aby si biopotraviny však udržely další růst, musí si uchovat svůj image nejvyšší kvality. Spotřebitelé o jejich pravosti nesmějí pochybovat. Očekává se, že diskonty budou i nadále v některých zemích zvyšovat svůj podíl na trhu. S růstem spotřeby biopotravin lze ale bohužel v některých kategoriích očekávat další nedostatek nabídky (mléko, maso), tak jako je zaznamenáván v některých regionech již nyní.

Reference

1. Biopotraviny v maloobchodě. Odborná konference v rámci veletrhu Biostyl 2007. 16. 3. 2007. Průmyslový palác Výstaviště Holešovice Praha.
2. *Bio Obchod*. Informační měsíčník pro prodejny biopotravin v České republice. Březen, duben, květen 2007.
3. *Ekologické zemědělství v České republice*. Ročenka 2006. Mze ČR a Svaz ekologických zemědělců PRO-BIO. Šumperk. ISBN 80-7084-554-6.
4. Šarapatka B., Urban J. a kol. *Ekologické zemědělství v praxi*. PRO-BIO
5. Šumperk 2006. ISBN 978-80-903583-0-0.
6. www.greenmarketing.cz/biozpravy/

Agrární zahraniční obchod vybraných komodit po vstupu ČR do EU

Agrarian Foreign Trade of selected Commodities after Admission CR to EU

Jaroslava Burianová

Katedra ekonomických teorií, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
burianova@pef.czu.cz

Anotace. V příspěvku je analyzován vývoj agrárního zahraničního obchodu ČR v letech 2005 a 2006 (po vstupu do EU). Byly zvoleny čtyři komodity významné z hlediska vývozu a dovozu. Jde o mléko, smetanu nezahuštěnou, neslazenou, pšenici a souřež, pivo a vepřové maso. Využitá metoda logaritmického rozkladu umožňuje stanovit vliv cen i množství na celkový efekt čistého exportu. Diskutovány jsou i výsledky agrárního zahraničního obchodu dosažené v období předcházejícím tj. 2004 – 2005 a sledovány dlouhodobější trendy. Poznatky uvedené v daném příspěvku vyplynuly z řešení výzkumného záměru MSM 6046070906 Ekonomika zdrojů českého zemědělství a jejich efektivní využívání v rámci multifunkčních zemědělsko-potravinářských systémů.

Klíčová slova: Zahraniční obchod, agrární zahraniční obchod, logaritmický rozklad

Annotation. The development of CR agrarian foreign trade in period 2005 and 2006 (after admission to EU) is analyzed in the paper. Four commodities significant in term of export and import were chosen. These commodities are milk and cream, wheat, beer and pork. The method of logarithmic decomposition is used for analysis, this method enables to determine the effect of quantity and influence of prices in the total change of result. The results of CR agrarian foreign trade achieved in previous period i.e.2004 - 2005 are also discussed, long term trends are observed. Knowledge presented in this article is the result of solution of research project MSM 6046070906 Economy of Czech agriculture resources and their efficient using in framework of multifunctional agrarian systems.

Key words: Foreign trade, agrarian foreign trade, logarithmic decomposition

1 Úvod

V letech 2005 a 2006 se národní hospodářství ČR rozvíjelo v podmínkách daných vstupem země do EU. Velký vliv na výkon ekonomiky má obecně zahraniční obchod ČR a jeho součást – agrární zahraniční obchod ČR. V porovnání s úvodní etapou 2004 –2005 je zajímavé sledovat, jaké trendy se nastavují a prohlubují v tomto tříletém období. Byly vybrány tři komodity výrazně se podílející na agrárním exportu (mléko, smetana nezahuštěná, neslazená, dále pšenice a souřež a pivo). Obdobně z hlediska dovozu je zajímavou komoditou vepřové maso.

2 Materiál a metody

V příspěvku je analyzována bilance agrárního zahraničního obchodu ČR za 1. čtvrtletí 2005 proti stejnému období roku 2004, tj. období těsně před vstupem ČR do EU a po vstupu do EU. Výsledky zahraničního obchodu a jejich hodnocení jsou provedeny na základě analýzy vlivu cen a množství na změnu obchodní bilance. Metodika byla vysvětlena a použita již v předchozích studiích (viz Burianová, 1999, 2005). Model je využit pro analýzu čtyř zmíněných významných komodit českého agrárního zahraničního obchodu. Ty představují dlouhodobě významný podíl celkového agrárního trhu ČR.

Označíme-li EX export, IM import, $X = EX - IM$ čistý export, P cenu, Q množství s indexy E pro export a I pro import, dále Δ jako změnu veličiny a I pro indexovou hodnotu (podíl), pak I_{EX} je meziroční index hodnoty exportu, I_{PE} - meziroční index ceny exportu, I_{QE} - meziroční index množství exportu a analogicky totéž platí pro import (I_{PI} , I_{QI}).

Pak syntetický model analýzy čistého exportu logaritmickým rozkladem vychází ze schématu:

$$\Delta X = \Delta EX - \Delta IM \quad \text{pro} \quad EX = P_E \cdot Q_E \quad IM = P_I \cdot Q_I$$

$$\Delta EX = \Delta EX_{PE} + \Delta EX_{QE}$$

a analogicky pro import

$$\Delta IM = \Delta IM_{PI} + \Delta IM_{QI}$$

a v souhrnné rovnici

$$\Delta X = \frac{\ln I_{PE}}{\ln I_{EX}} \cdot \Delta EX + \frac{\ln I_{QE}}{\ln I_{EX}} \cdot \Delta EX - \frac{\ln I_{PI}}{\ln I_{IM}} \cdot \Delta IM - \frac{\ln I_{QI}}{\ln I_{IM}} \cdot \Delta IM$$

jednotlivé členy udávají vliv ceny a množství exportu a ceny a množství importu na změnu čistého exportu. Pak logicky také výraz

$$\Delta EX_{PE} - \Delta IM_{PI}$$

určuje cenové vlivy vývozu a dovozu na čistý export a výraz

$$\Delta EX_{QE} - \Delta IM_{QI}$$

určuje vlivy množství vývozu a dovozu na čistý export.

Vlivy mohou být sčitatelné za jednotlivé srovnatelné komodity do větších agregátů zemědělského i potravinářského čistého exportu. Lze je rovněž vyjádřit v % celkového čistého exportu ΔX .

3 Výsledky a diskuse

Pro vybrané komodity, ale i ostatní komodity existují potřebné vstupní údaje na stránkách VÚZE Praha [3]. V příložených tabulkách jsou uvedeny podrobné údaje za období 2005 – 2006. Podobně bylo zpracováno i období předcházející, výsledky jsou využity v diskusi pro srovnání a posouzení trendů čistého exportu dané komodity po vstupu do EU.

Tabulka 1. Rozklad čistého exportu mléka a smetany nezahuštěné neslazené celkem

| Výchozí údaje | | | | | | | |
|-------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--|
| | hodnota vývozu EX mil. Kč | množství vývozu Q_E t | cena vývozu P_E Kč/t | hodnota dovozu IM mil. Kč | množství dovozu Q_I t | Cena dovozu P_I Kč/t | Čistý vývoz X (EX - IM) mil. Kč |
| 2005 | 3663,81 | 350659,38 | 10448,33 | 1228,03 | 123973,18 | 9905,60 | 2435,78 |
| 2006 | 5007,19 | 562691,52 | 8898,65 | 1182,87 | 105505,09 | 11211,52 | 3824,32 |
| Výsledky rozkladu (v mil. Kč) | | | | | | | |
| | změna X ΔX | změna EX ΔEX | změna IM ΔIM | vliv změny ΔQ_E na X | vliv změny ΔP_E na X | vliv změny ΔQ_I na X | vliv změny ΔP_I na X |
| 2005 | 1388,54 | 1343,39 | -45,16 | 2033,82 | -690,43 | -194,42 | 149,27 |
| 2006 | | | | | | | |

Pramen: VÚZE, vlastní výpočty

Na výrazném růstu čistého exportu této komodity v roce 2006 oproti roku 2005 o 1388,54 mil. Kč se téměř výhradně podílel růst exportu (1343,39 mil. Kč). Malé snížení importu má také pozitivní vliv (45,16 mil. Kč). Hodnota exportu byla ovlivněna pozitivně výrazným nárůstem množství vývozu (2033,82 mil. Kč), vliv cen exportu byl negativní (-690,43 mil. Kč). Malý pozitivní vliv importu byl způsoben snížením dováženého množství

(194,42 mil. Kč), vyšší ceny dovozu ovlivnily čistý export záporně (-149,27 mil.Kč). Celkový pozitivní vliv změny množství vývozu a dovozu na čistý export byl 2228,24 mil.Kč a celkové cenové vlivy byly negativní - 839,70 mil. Kč.

Analogicky se vyvíjela situace již v předcházejícím období 2004 – 2005. Hodnota exportu vzrostla téměř o 1600 mil. Kč výhradně vlivem vyvezeného množství, vliv ceny byl záporný (vývoz za nižší ceny). Vliv dovezeného množství byl pouze asi 18 % čistého exportu, vliv ceny dovozu byl kladný (i cena dovozu mírně klesla).

Tříleté období 2004 až 2006 pro export mléka a smetany lze zhodnotit následovně: Výrazně vzrostlo množství vývozu (z 89 976 t na 274 980 t). Pozitivní vliv množství byl oslaben vlivem nižších dosahovaných cen z (15 723 Kč/t na 8 900 Kč/t). Dovezené množství ani cena dovozu (kolem 11 000 Kč/t) se výrazně neměnily.

Tabulka 2. Rozklad čistého exportu piva – celkem

| Výchozí údaje | | | | | | | |
|-------------------------------|-------------------|--------------------------------|----------------------------|----------------------|--------------------------------|----------------------------|-------------------------|
| | hodnota vývozu EX | množství vývozu Q _E | cena vývozu P _E | hodnota dovozu IM | množství dovozu Q _I | Cena dovozu P _I | Čistý vývoz X (EX - IM) |
| | mil. Kč | t | Kč/t | mil. Kč | t | Kč/t | mil. Kč |
| 2005 | 3655,82 | 3141214,8 | 1163,82 | 288,38 | 215619,23 | 1337,46 | 3367,44 |
| 2006 | 4104,86 | 3628925,1 | 1131,15 | 278,61 | 201542,65 | 1382,37 | 3826,25 |
| Výsledky rozkladu (v mil. Kč) | | | | | | | |
| | změna X | změna EX | změna IM | vliv změny | vliv změny | vliv změny | vliv změny |
| | ΔX | ΔEX | ΔIM | ΔQ _E na X | ΔP _E na X | ΔQ _I na X | ΔP _I na X |
| 2005 | | | | | | | |
| 2006 | 458,81 | 449,04 | -9,78 | 559,41 | -110,37 | -19,14 | 9,36 |

Pramen: VÚZE, vlastní výpočty

U druhé komodity, piva, v období 2005 – 2006 vzrostl čistý export o 458,81 mil. Kč. Na tomto růstu se podílel především růst exportu o 449,04 mil. Kč a kladně pokles dovozu (9,78 mil. Kč). Hodnota exportu vzrostla především vlivem růstu vyvezeného množství (599,41 mil. Kč), malý pokles ceny exportu snížil bilanci čistého exportu o 110,37 mil. Kč. Menší množství dovozu přispělo také kladně k celkové bilanci (19,14 mil. Kč), vyšší ceny dovozu měly negativní vliv (-9,36 mil. Kč). Celkový vliv množství na celkové bilanci byl +578,55 mil. Kč, a celkový vliv cen pak 119,73 mil. Kč.

V předcházejícím období byl export vcelku vyrovnaný (hodnota vývozu vzrostla pouze o 59 mil. Kč). Vliv rostoucího množství exportu byl snížen nižší cenou vývozu. Vliv menšího dovezeného množství byl vykompenzován vyšší cenou importu.

Pro tradiční vývozní komoditu pivo během tříletého období vzrostlo množství vývozu z 2 850 418 t na 3 628 925 t, hodnota vzrostla z 3 561 mil. Kč na 4 104 mil. Kč. Množství dovozu bylo téměř stálé, rostly ceny dovozu, o 15 až 20 % převyšují ceny vývozu. Hodnota dovozu je na úrovni 5 % exportu.

Tabulka 3. Rozklad čistého exportu pšenice a souřeže – celkem

| Výchozí údaje | | | | | | | |
|-------------------------------|------------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| | hodnota vývozu EX mil. Kč | množství vývozu Q_E t | cena vývozu P_E Kč/t | hodnota dovozu IM mil. Kč | množství dovozu Q_I t | Cena dovozu P_I Kč/t | Čistý vývoz X (EX - IM) mil. Kč |
| 2005 | 4377,45 | 1515692,1 | 2888,09 | 65,17 | 19847,81 | 3283,63 | 4312,28 |
| 2006 | 3049,47 | 999698,90 | 3050,39 | 173,59 | 42469,33 | 4087,40 | 2875,88 |
| Výsledky rozkladu (v mil. Kč) | | | | | | | |
| | změna X ΔX | změna EX ΔEX | změna IM ΔIM | vliv změny ΔQ_E na X | vliv změny ΔP_E na X | vliv změny ΔQ_I na X | vliv změny ΔP_I na X |
| 2005 | -1436,39 | -1327,98 | 108,42 | -1528,83 | 200,85 | 84,18 | 24,23 |
| 2006 | | | | | | | |

Pramen: VÚZE, vlastní výpočty

Pro třetí sledovanou komoditu – pšenici a souřež – v daném období 2005 až 2006 klesl čistý export o 1 436,39 mil. Kč. Je to vlivem snížené hodnoty exportu (-1 327,98 mil. Kč), vyšší hodnota dovozu měla také vliv negativní (-108,42 mil. Kč). Na hodnotě čistého exportu se záporně projevilo menší vyvezené množství (-1 528,83 mil. Kč), vyšší ceny vývozu měly efekt kladný (200,85 mil. Kč). Zvýšené množství dovozu i vyšší ceny se projevily negativně na celkové bilanci (-84 a -24 mil. Kč). Celkový vliv množství vývozu a dovozu na změnu čistého exportu této komodity byl výrazně záporný (-1 613 mil. Kč), efekt cen byl mírně pozitivní (176,6 mil. Kč).

V předcházejícím období 2004 až 2005 se prudce zvýšil export pšenice a souřeže z hodnoty 709 mil. Kč na hodnotu 4 283 mil. Kč. Je to výhradně vlivem množství, protože cena klesla z 4 116 Kč/t na 2 880 Kč/t. Hodnota dovozu je ve srovnání s exportem zanedbatelná. V následujícím období sice poklesl export zhruba o čtvrtinu, stále je však na vysoké úrovni 3 049 mil. Kč.

Tabulka 4. Rozklad čistého exportu vepřového masa – celkem

| Výchozí údaje | | | | | | | |
|-------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--|
| | hodnota vývozu EX mil. Kč | množství vývozu Q_E t | cena vývozu P_E Kč/t | hodnota dovozu IM mil. Kč | množství dovozu Q_I t | Cena dovozu P_I Kč/t | Čistý vývoz X (EX - IM) mil. Kč |
| 2005 | 1138,01 | 21314,44 | 53391,66 | 5521,47 | 110627,09 | 49910,69 | -4383,46 |
| 2006 | 1289,23 | 21745,51 | 59287,17 | 5931,59 | 113729,24 | 52155,35 | -4642,36 |
| Výsledky rozkladu (v mil. Kč) | | | | | | | |
| | změna X ΔX | změna EX ΔEX | změna IM ΔIM | vliv změny ΔQ_E na X | vliv změny ΔP_E na X | vliv změny ΔQ_I na X | vliv změny ΔP_I na X |
| 2005 2006 | -258,90 | 151,22 | 410,11 | 24,27 | 126,95 | 158,30 | 251,81 |

Pramen: VÚZE, vlastní výpočty

V letech 2005 a 2006 se realizoval vývoz vepřového masa v hodnotě 1 138 resp. 1289 mil. Kč. Hodnota dovozu byla prakticky 5x vyšší (5 521 a 5 931 mil. Kč). V roce 2004 se dovezlo této komodity za 3 343 mil. Kč, největší nárůst byl tedy mezi roky 2004 a 2005. V tomto období export vzrostl o 432 mil. Kč ale dovoz o 2 241 mil. Kč. V posledním období 2005 – 2006 již k tak prudkým změnám nedošlo. Čistý export dále poklesl (-258,90 mil. Kč), malý nárůst vývozu měl kladný efekt (151,22 mil. Kč), na něm se podílelo větší vyvážené množství 24,27 mil. Kč a vyšší ceny exportu 126,95 mil. Kč. Dovoz bilanci snižoval o 410,11 mil. Kč, na ní se větší dovezené množství podílelo hodnotou 158,30 mil. Kč a vyšší ceny dovozu 251,81 mil. Kč.

4 Závěr

Analýza výsledků zahraničního agrárního obchodu vybraných komodit pro období 2005–2006 s přihlédnutím k vývoji v období 2004–2005 ukazuje na některé obecnější trendy. U tří sledovaných komodit důležitých z hlediska vývozu došlo po vstupu ČR do EU k výraznému zvýšení čistého exportu. Projevilo se zřejmě zjednodušení formální stránky vývozu, především odbourání celních bariér ale i vlastní konkurenceschopnost těchto produktů na zahraničních trzích. Na pozitivním výsledku se především podílelo výrazně vyšší vyvážené množství, postupně nižší dosahované ceny exportu výsledkem často zhoršují.

Pro komoditu vepřové maso je situace zajímavá. Již v roce 2004 se ve srovnání s exportem dováželo asi 4x více a v roce 2006 dokonce 4,6x více. Nelze vyloučit, jak bylo zmiňováno v poslední době v tisku, že tato

situace je skutečně ovlivněna politikou obchodních řetězců pro nákup masa v zahraničí.

Tento příspěvek byl zpracován v rámci výzkumného záměru PEF – ČZU MSM6046070906 „Ekonomika zdrojů českého zemědělství a jejich efektivní využívání v rámci multifunkčních zemědělskopotravinářských systémů.“

Reference

1. Burianová,J.: *Zahraničně-obchodní bilance v agrárním sektoru. Analýza čistého exportu. Zemědělská ekonomika*, 45,1999,ISSN 0139/570X, str.449-458
2. Burianová,J.: *Volba a hodnocení ukazatelů konkurenceschopnosti agrárního zahraničního obchodu. In: Sborník z mezinárodní konference Firma a konkurenční prostředí 2005.*
3. Monitoring a hodnocení vývoje agrárního zahraničního obchodu ČR- výsledky 2004, 2005,2006. <http://www.vuze.cz>

Economic feedstuffs model – economic analysis of the Czech feed industry

Ekonomický krmivářský model – ekonomická analýza českého krmivářského průmyslu

Lukáš Čechura¹, Frédéric Pressenda², Jan Hučko³

^{1,3}Department of Agricultural Economics, Faculty of Economics and Management, Czech University of Life Sciences, Kamýcká 129, 165 21 Prague 6 – Suchbátka
¹cechura@pef.czu.cz, ³hucko@pef.czu.cz

²CEREOPA/AgroParisTech, 16 rue Claude Bernard, F-75231 Paris cedex 05, France
²frederic.pressenda@agroparistech.fr

Abstract. Příspěvek se zabývá popisem českého krmivářského modelu a ekonomickou analýzou jeho výsledků. Výsledky optimalizace ukazují využití jednotlivých surovin pro výrobu krmných směsí. V rámci analýzy výsledků je hodnocena pozice luštěnin v českém krmivářském průmyslu. Příspěvek byl podpořen tématickým programem „Food Quality and Safety“ of the 6th framework Programme of the EU (EU Reference contract FOOD-CT-2004-506223).

Keywords: krmivářský průmysl, krmivářský model, krmná směs, luštěniny a krmná plodina.

Annotation. The contribution deals with the description of an economic feedstuffs model applied to Czech Republic and with the economic analysis of the results. The results show the use of raw materials in compound feed formulas. Moreover, the position of grain legumes in Czech feed industry is evaluated. This contribution was supported by the Thematic Programme "Food Quality and Safety" of the 6th framework Programme of the EU (EU Reference contract FOOD-CT-2004-506223).

Key words: feed industry, feedstuffs model, compound feed formula, grain legumes and raw material.

1 Introduction

The research project Grain Legumes of the 6th framework Programme of the European Union deals with the research and development and the analysis of grain legumes. The problem with BSE stressed the importance of plant protein in animals' feed. Thus, the BSE was the impulse to intensify the research activities on this field. Grain Legumes have been getting an important part of the research in EU among others due to the fact that the large part of plant protein is nowadays imported to the EU (see soya). The research project Grain Legumes as it is an integrated project covers different research fields from genetic to economic analysis.

The economic analysis is concerned with the analysis of both animal production and feed sector in different countries in EU. The economic feedstuffs model was derived to enable the calculation of optimal compound feed formulas. The model is employed in the economic analysis of feed sector especially with respect to grain legumes. The analysis shows (among others) the competitiveness of grain legumes. Generally, the model enables to identify economic and un-economic constraints of higher use of grain legumes in animals' feed.

The contribution shows the basic features of the Czech economic feedstuffs model and some of its results.

2 Aims and methodology

The aim of the contribution is to describe the Czech economic feedstuffs model and to analyze its results especially with respect to grain legumes.

The content of the article is as follows. Firstly, the model is described. Secondly, the data set and information employed are introduced. Thirdly, the validation step is described. Finally, the general results are presented and the position of grain legumes in Czech feed industry is evaluated.

The theoretical model is defined in the form of linear programming model:

$$\text{Minimize } \mathbf{c}^T \mathbf{x} \quad \text{subject to } \mathbf{Ax} \leq \mathbf{b}, \quad \mathbf{x} \geq \mathbf{0}, \quad (1)$$

where \mathbf{x} stands for the vector of variables, \mathbf{c} and \mathbf{b} are vectors of coefficients and \mathbf{A} is a matrix of (technical-economic) coefficients. In detail the model is described in part 3.

The data set is available in Czech Statistical Office and in publications [1], [2], [3] and [4]. The specific data and information were obtained from compound feed producers. The year 2004 is analyzed in this paper.

The results show the composition of the formulas and, thus, the position of different raw materials in Czech feed industry. The model enables the evaluation of the grain legumes position in Czech feed industry and shows (among others) the economic and un-economic constraints of grain legumes use in animals feed.

3 Results and discussion

3.1 Description of economic feedstuffs model

The model can be generally described as follows. The model is composed to represent a typical firm producing compound feed formulas in its area, i.e. in this case in the Czech Republic. This producer is situated in the heart of the region, is placed in a supplying context representative of the area and has a production level equivalent, in terms of volume, to the production of all the plants of the area.

The structure of the model can be described according to the relation (1). The vector of variables contains ingredients entering the compound feed formulae. These ingredients are characterized by nutritional composition and price. The nutritional composition of raw materials or generally ingredients is given by the content of important nutrients of the ingredient with respect to the animals' feed requirements. The nutritional composition of ingredients is included by the matrix **A** in the model. The price is another characteristic of the ingredient that determines the incorporation of the raw material in compound feed formulae. The vector **c** contains the ingredients' prices in the relation (1). The ingredients' prices are a part of objective function, which is minimized in this case. That is, the firm is supposed to be economically rational. The firm wishes to minimize the cost on production of compound feed formulae. In other words, the optimization shows the composition of feed formulae that minimize the costs on production. The average monthly market price of the ingredients is used in the model. The monthly periodicity enables to take into account the impact of price movement on the composition of feed formulae. Thus, the optimization process of real compound feed producer is better approximated.

Moreover, the feed formulae for different classes of livestock were defined. The feed formulae represent the typical feed formulae produced in the Czech Republic. The definition of feed formulae is based on the analysis of produced feed compound. The feed formulae contain the nutritional requirements (vector **b**) on the composition of the formulae. Then, the ingredients' inclusion limits

were set up. Certain raw materials are limited in some of the formulae due to nutritional or technical reasons.

Table 1. Assessment of raw materials consumption in the Czech Republic for year 2004

| Year 2004 | Model - results | | Statistical data | |
|---|---------------------|-------------|---------------------|-------------|
| | tonnage in kt | % | tonnage in kt | % |
| Total cereals | 1750.6 | 66% | 2 053 | 65% |
| Wheat | 978.7 | 37% | 980 | 31% |
| Barley | 485.0 | 18% | 639 | 20% |
| oat | 31.0 | 1% | 58 | 2% |
| rye and triticale | 17.1 | 1% | 61 | 2% |
| maize | 238.8 | 9% | 309 | 10% |
| other cereals | - | 0% | 6 | 0% |
| Total pulses | 15.0 | 1% | 15 | 0% |
| Cereals byproducts | 154.1 | 6% | 157 | 5% |
| shorts | - | 0% | 44 | 1% |
| wheat bran | 154.1 | 6% | 110 | 3% |
| other cereals byproducts | - | 0% | 4 | 0% |
| Total oilmeals | 491.8 | 19% | 605 | 19% |
| soya bean meal | 371.4 | 14% | 461 | 15% |
| rape seed meal | 92.8 | 4% | 100 | 3% |
| sunflower meal | 27.6 | 1% | 19 | 1% |
| other oilmeals | - | 0% | 25 | 1% |
| Grain (brewer's) | - | 0% | 2 | 0% |
| Other products of food-processing industry | - | 0% | 16 | 1% |
| Total animal feedstuff | 0.2 | 0% | 64 | 2% |
| animal meal | - | 0% | 17 | 1% |
| fish meal | 0.2 | 0% | 11 | 0% |
| dry milk | - | 0% | 3 | 0% |
| other | - | 0% | 34 | 1% |
| Forage crops (air-dry) | - | 0% | 20 | 1% |
| Mineral products | 80.1 | 3% | 111 | 4% |
| Other raw material | 159.2 | 6% | 93 | 3% |
| Total raw material | 2651.0 | 100% | 3 136 | 100% |

The defined model was optimized. The results of optimization were validated based on both the comparison with statistical data set and the communication with compound feed producers. The object of the validation step was to identify the differences between the results of optimization and the reality or statistical data, respectively, and their reasons.

3.2 Results of economic feedstuffs model

As stated above, linear programming was employed to calculate the composition of formulae in terms of ingredients in percentage. The model was calculated for the 12 months of the year 2004. The calculation of the volume of employed ingredients in the formula was made by the multiplication of the composition of formula in percentage by the volume of produced compound feed formulae. The volume of produced compound feed formula was determined based on the weight of given formula in the total production of compound feed for different classes of livestock, i.e. cattle, pigs and poultry. The total production is published by the Czech Statistical Office. The weights were determined on the basis of size of given animal category and its nutritional requirements.

The overall results of the optimization are presented in table 1. The table shows both the model results and statistical data. Thus, it enables to assess the raw materials consumption in the Czech Republic for year 2004.

The model results for year 2004 are very close to statistical data. The total cereals consumption is approximately on the level of statistical data, i.e. 65 %. The main difference between statistical data and model results is the structure of cereals consumed. The results show higher incorporation of wheat (about 6 %) at the expense of barley, oat, rye, triticale and maize. The other ingredients are similarly represented in the structure of model results compared to the structure of raw material consumption indicated by statistical data.

The model has, however, one important feature, which has not been mentioned yet. As the model was constructed with the object to analyze the feed sector in respect to grain legumes, the pea was limited on the level of statistical data. That is, to conform the consumption of pea to the statistical data the limit of incorporation of pea in feed formulae was set up to be equal to 15 000 tonnes. Thus, if we set up the limit to pea consumed on 15 000 t, the results represent the reality well. Given this condition, the 15 000 tonnes of pea are mainly used (see table 2) for broiler (42 %), laying hen (33%) and ruminants diets (dairy cattle 11% + beef cattle 8 %). In case that the pea is not limited on the level of consumption according to the statistical data (however, ingredients' inclusion limits are preserved due to the nutritional and/or technical reasons) the pea consumption increases. That is, on an economical

point of view, pea market price should indeed have allowed an inclusion of 138 000 tonnes of pea in compound feed in year 2004 (see again table 2). In this case, the 138 000 tonnes of pea are mainly used by fattening pig (35 %), broiler (25 %) and dairy cattle (20 %).

Table 2. Assessment of pea uses by livestock categories in the Czech Republic with or without constraints on pea uses - Year 2004

| | Pea limited | | No limit | |
|---------------|---------------|------|---------------|------|
| | tonnage in kt | % | tonnage in kt | % |
| Total | 15 | 100% | 138 | 100% |
| Beef cattle | 1 | 8% | 5 | 4% |
| Broiler | 6 | 42% | 35 | 25% |
| Dairy cattle | 2 | 11% | 27 | 20% |
| Fattening pig | 0 | 0% | 48 | 35% |
| Laying hen | 5 | 33% | 8 | 6% |
| Piglet | 1 | 4% | 2 | 1% |
| Sow | 0 | 2% | 12 | 9% |

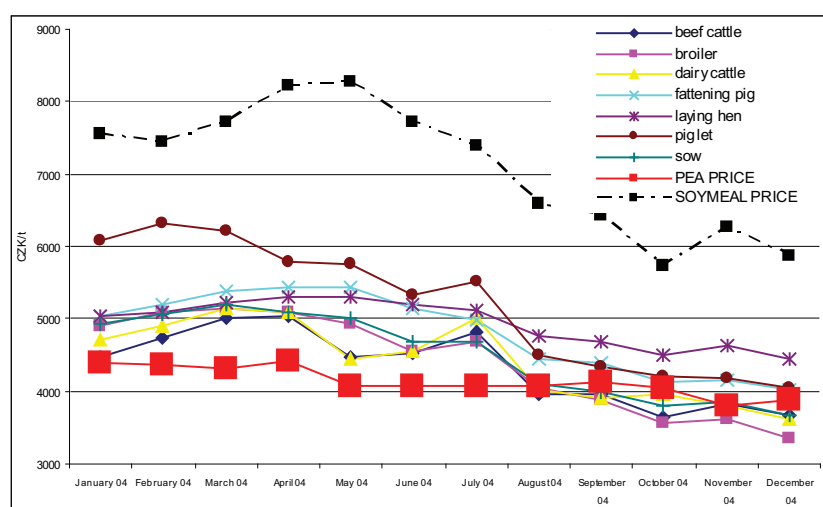


Fig. 1. Comparison of pea market price to its average shadow prices by animal categories in the Czech Republic

Figure 1 shows the comparison of pea market price to its average shadow prices by animal categories. As the average shadow prices of pea are nearly in all cases above the pea market price it follows that pea is competitive in all formulae, i.e. pea may be easily included in the formulae.

Moreover, the analysis shows that the size of consumed pea in 2004 corresponds with the price around 32 % higher than in year 2004.

4 Conclusion

To sum up, the economic analysis of Czech feedstuffs model in respect to grain legumes or pea, respectively, shows that assuming the rationality of compound feed producers the pea should have had higher consumption in year 2004. In other words, the feed compounders should have used more pea in their formulae produced. From whence it follows that higher consumption of pea in feed sector is determined by uneconomic reasons. Among the most important uneconomic reasons the logistic problem and image of pea can be identified. The logistic problem means that pea is not available all along the year on the market. Thus, one may conclude that the pea has worse position than its substitutes (especially cereals and soybean) in compound feed sector. To improve the position of the pea on the feed market the communication around pea for animal feeding seems to be necessary.

5 References

1. Zelenka J. et al. *Potřeba živin a výživná hodnota krmiv pro drůbež*, Česká akademie zemědělských věd – Komise výživy hospodářských zvířat, 1999 Brno, ISBN 80-7157-335-3.
2. Šimeček K. et al. *Potřeba živin a tabulky výživné hodnoty krmiv pro prasata*, Česká akademie zemědělských věd – Komise výživy hospodářských zvířat, 1993 Pohořelice, ISBN 80-901598-0-X.
3. Sommer A. et al. *Potřeba živin a tabulky výživné hodnoty krmiv pro přežvýkavce*, Česká akademie zemědělských věd – Komise výživy hospodářských zvířat, 1994 Pohořelice, ISBN 80-901598-1-8.
4. Holá, J. *Průmyslová krmiva, Situační a výhledová zpráva*, MZE ČR, Praha 2005

Predikce životaschopnosti zemědělských podniků ČR do roku 2010 pomocí modelu FARMA-4

Predictions of viability of Czech farms till the year 2010 with the model FARMA-4

Ivan Foltýn, Ida Zedníčková, Petr Kopeček, Jan Kubát

Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky Praha,
Mánesova 75, 120 58 Praha 2
{foltyn, zednickova, kopecek, kubat}@vuze.cz

Anotace. Příspěvek je zaměřen na problematiku životaschopnosti zemědělských podniků ČR v současnosti (rok 2006) a v nedaleké budoucnosti (do roku 2010). Pomocí nelineárního optimalizačního modelu FARMA-4 je simulována ekonomická situace zemědělských podniků v krajích ČR. Výsledkem je posouzení výkonnosti podniků pomocí ukazatelů zisku nebo ČPH v přepočtu na ha nebo na pracovníka.

Klíčová slova: životaschopnost, zemědělské podniky, optimalizační model, predikce, zisk, čistá přidaná hodnota, regiony

Annotation. The paper is oriented on problems of the Czech farm viability in the present (the year 2006) and in the near future (the year 2010). With help of the non-linear optimization model FARMA-4 there is simulated economic position of farms in different regions of the Czech Republic (NUTS-3). The result is assessment of the farm effectiveness by the indicators of profit or net value added per ha, or per AWU.

Key words: viability, farms, optimization model, prediction, profit, net value added, regions

1 Úvod

Zemědělství ČR po vstupu do EU v roce 2004 koordinovalo svoji agrární politiku s SZP při zachování národních cílů jeho rozvoje a dlouhodobé udržitelnosti. Hlavní pozornost byla zaměřena na problematiku „životaschopnosti“ zemědělských podniků v současnosti (rok 2006)

a v nedaleké budoucnosti (do roku 2010) v různých podmínkách. Životaschopností se přitom rozumí taková ekonomická situace zemědělského podniku, kdy příjmy ze zemědělské činnosti, tj. tržby za prodej zemědělských výrobků podnikem vyprodukovaných a podpory vyplácené zemědělcům v rámci národních pravidel SZP, pokryjí celkové výdaje na zemědělskou činnost.

Pro predikci regionální ekonomické životaschopnosti zemědělských podniků ČR (regiony NUTS-3) byl využit ekonomicko-matematický optimalizační model FARMA-4. Model simuluje optimální ekonomické chování zemědělského podniku s ohledem na vnější podnikatelské prostředí (ekonomická optimalizace). Ekonomická optimalizace v daném regionu závisí na očekávané struktuře výroby zemědělských komodit, na regionálních ukazatelích intenzity (hektarové výnosy, užitkovosti zvířat), na podílu zemědělské půdy v LFA v uvažovaném regionu, na podporách, tržních cenách a na nákladech spojených s daným regionem. Optimalizačním kritériem modelu FARMA-4 je buďto zisk na hektar (pokud jsou použity celkové náklady) nebo čistá přidaná hodnota na hektar (pokud jsou použity náklady redukované o náklady na pracovní síly).

2 Ekonomická životaschopnost českého zemědělství

Pro posouzení regionální ekonomické životaschopnosti zemědělských podniků ČR byly zkonstruovány tzv. průměrné zemědělské podniky právnických (PPO) a fyzických (PFO) osob v regionech NUTS-3. Průměrný zemědělský podnik byl charakterizován průměrnými parametry podniků v regionech podle šetření FADN CZ:

- celkový rozsah zemědělské půdy;
- procento zemědělské půdy spadající do oblastí non-LFA a LFA;
- celkový počet pracovníků (AWU - přepočten na 100 % celkové roční pracovní kapacity);
- rozsah ploch jednotlivých rostlinných komodit;
- průměrné stavy zvířat;
- hektarové výnosy a náklady na hektar jednotlivých komodit RV;
- užitkovosti a náklady na krmný den jednotlivých kategorií ŽV (bez nákladů na vlastní krmiva).

3 Matematický model zemědělského podniku FARMA-4

Pro simulace ekonomického chování průměrných zemědělských podniků byl v programovacím jazyce obecného optimalizačního systému GAMS vytvořen nelineární ekonomicko-matematický model FARMA-4.

Model FARMA-4 simuluje optimální ekonomické chování zemědělských podniků prostřednictvím ekonomických, biologicko-technologických, a dalších vztahů.

Model FARMA-4 vypočte optimální řešení zadané úlohy pro vybranou farmu (pokud existuje přípustné řešení) pomocí některých optimalizačních kritérií: maximalizace zisku na hektar, maximalizace ČPH na hektar, minimalizace nákladů apod.

4 Předpoklady a výsledky modelových simulací

Rok 2006 v modelových simulacích reprezentuje současnost - posouzení aktuálního stavu. Většina údajů se opírá o skutečnost za rok 2005, některé údaje byly predikovány na základě vývojových trendů z předchozích let. Rok 2010 byl založen výhradně na predikcích.

Pro rok 2006 byly využity CZV za rok 2005 podle ČSÚ, CZV pro rok 2010 byly převzaty z predikcí VÚZE. Vývoj míry inflace v ČR byl založen na předpokladu 2% ročního růstu v souladu s vývojem posledních let.

Vývoj hektarových výnosů u všech rostlinných komodit vycházel z průměrného ročního růstu 1,5 %, opírajícího se o fenomén technického pokroku. Růst dojivosti byl stanoven v souladu se zjištěnými trendy za posledních 5 let ve výši 3,4 % ročně. Ostatní ukazatele užitkovosti (natalita, denní přírůstky zvířat apod.) byly uvažovány jako konstanty.

Vývoj nákladů byl odvozen z očekávaného růstu inflace, přičemž jako báze byly použity průměrné hodnoty ČR za roky 2002 – 2004 z nákladového šetření VÚZE.

Regionální diference ve vývoji výnosů, užitkovosti a nákladů průměrných podniků byly odvozeny z podílu LFA na zemědělské půdě podniku v příslušném regionu a odpovídajících rozdílů dosahovaných v oblastech LFA a non-LFA v ČR podle nákladového šetření VÚZE.

Ze všech možných podpor agrární politiky pro zemědělské producenty ČR byly pro modelové simulace využity pouze přímé platby a podpory TTP v LFA. Pro rok 2006 to byly platby SAPS ze zdrojů EU (35 % unijních plateb) a národní doplňkové platby – top-up – (30 % unijních plateb). Pro rok 2010 byly uvažovány 2 možné typy podpor: jednak pokračování v současném systému plateb SAPS (70 % unijních plateb) a top-up (30 % unijních plateb) –

částečný decoupling, jednak přechod na jednotnou platbu na farmu podle systému SPS (100 % unijních plateb ze zdrojů EU bez top-up) – plný decoupling. Poznamenejme, že k systému SPS by měla ČR dospět až v roce 2013.

Modelové simulace perspektiv českého zemědělství podle výše uvedených předpokladů pomocí modelu FARMA-4 jsou uvedeny v tabulkách 1 - 5. Tab. 1 obsahuje základní informace o průměrných podnicích ČR v regionech NUTS-3. Tab. 2 a 3 ilustrují posouzení ekonomické životaschopnosti zemědělců ČR při použití kritéria maximalizace zisku na hektar. Tab. 4 a 5 ukazují analogické výsledky při uplatnění kritéria maximalizace ČPH na hektar.

4.1 Modelové simulace ekonomické životaschopnosti

Pro modelové simulace byly vybrány 4 varianty, které byly řešeny modelem FARMA-4:

var. 1: výchozí (bazický) výpočet ekonomické pozice podniku v roce 2006 s podporami komodit platnými pro tento rok beze změny zadané struktury zemědělských komodit;

var. 2: optimalizace ekonomické pozice podniku v roce 2006 za jinak stejných podmínek jako ve var. 1 na základě uvolnění výrobní struktury zemědělského podniku - rostlinné i živočišné komodity v rozsahu 0 - 200 % (kromě TTP a trvalých kultur, které zůstávají konstantní), a s podmínkou, že rozsah ŽV měřený celkovým počtem VDJ musí zůstat alespoň na úrovni 30 % původního zadání;

var. 3: optimalizace ekonomické pozice podniku při uplatnění podpor pro rok 2010 za stejných podmínek uvolnění zemědělských komodit jako ve var. 2 s tím rozdílem, že TTP mohou být uvolněny v rozsahu 100 - 200 % a s uplatněním politiky typu SAPS + top-up.

var. 4: analogická s variantou 3, avšak při uplatnění agrární politiky typu SPS.

Tab. 1 - Základní charakteristiky průměrných farem

| Ukazatel | Region | MJ | 10 | 21 | 31 | 32 | 41 | 42 | 51 | 52 | 53 | 61 | 62 | 71 | 72 | 81 |
|-------------------------|--------|----|-----------------|------------------|----------------|---------------|------------------|--------------|----------------|------------------------|-----------------|---------------|--------------------|----------------|--------------|------------------------|
| | | | ČESKÁ REPUBLIKA | STŘEDOČESKÝ KRAJ | JIHOČESKÝ KRAJ | PLZEŇSKÝ KRAJ | KARLOVARSKÝ KRAJ | ÚSTECKÝ KRAJ | LIBERECKÝ KRAJ | KRALOVÉ- HRADECKÝ KRAJ | PARDUBICKÝ KRAJ | KRAJ VYSOČINA | JIHOVMORAVSKÝ KRAJ | OLOMOUCKÝ KRAJ | ZLINSKÝ KRAJ | MORAVSKO- SLEZSKÝ KRAJ |
| PPO | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Stav přepoč. pracovníků | AWU | | 47,9 | 43,3 | 42,6 | 51,3 | 32,5 | 45,2 | 44,1 | 51,3 | 55,9 | 56,1 | 47,3 | 54,7 | 51,2 | 39,9 |
| LFA | % | | 52,8 | 27,8 | 83,8 | 92,8 | 91,2 | 48,7 | 100,0 | 71,4 | 66,0 | 69,7 | 19,7 | 29,5 | 24,4 | 38,2 |
| Zemědělská půda | ha | | 1 297,6 | 1 274,4 | 1 334,6 | 1 672,2 | 1 738,9 | 1 198,1 | 890,7 | 994,2 | 1 316,6 | 1 394,9 | 1 181,5 | 1 298,3 | 1 436,6 | 1 261,8 |
| z. p. v nonLFA | ha | | 871,9 | 905,2 | 250,1 | 133,7 | 152,5 | 717,3 | 0,0 | 345,4 | 462,7 | 438,6 | 990,4 | 976,4 | 1 124,0 | 821,7 |
| z. p. v LFA | ha | | 626,0 | 369,3 | 1 084,5 | 1 538,5 | 1 586,4 | 480,8 | 890,7 | 648,8 | 853,9 | 956,3 | 191,2 | 322,0 | 312,6 | 440,2 |
| Orná půda | ha | | 1 038,2 | 1 201,0 | 949,6 | 1 146,2 | 1 057,9 | 1 124,5 | 331,8 | 773,0 | 961,9 | 1 113,6 | 1 087,7 | 1 091,4 | 1 094,5 | 948,9 |
| o. p. v nonLFA | ha | | 549,3 | 912,2 | 186,8 | 95,7 | 92,8 | 679,5 | 0,0 | 282,1 | 372,2 | 353,4 | 915,1 | 830,6 | 865,2 | 628,3 |
| o. p. v LFA | ha | | 489,0 | 288,8 | 762,8 | 1 050,5 | 965,1 | 445,0 | 331,8 | 490,9 | 619,7 | 760,2 | 172,7 | 260,9 | 229,2 | 320,6 |
| TTP | ha | | 299,7 | 73,4 | 385,1 | 528,0 | 681,1 | 79,8 | 558,9 | 214,3 | 324,7 | 281,4 | 93,9 | 207,0 | 342,2 | 313,0 |
| TTP v nonLFA | ha | | 122,7 | 53,0 | 83,3 | 38,0 | 59,7 | 37,8 | 0,0 | 83,2 | 110,5 | 85,1 | 75,3 | 145,9 | 258,6 | 193,4 |
| TTP v LFA | ha | | 177,0 | 20,4 | 321,8 | 488,0 | 621,4 | 35,9 | 558,9 | 158,1 | 214,2 | 196,2 | 18,5 | 61,1 | 83,4 | 119,6 |
| PFO | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Stav přepoč. pracovníků | AWU | | 2,3 | 2,6 | 2,0 | 1,7 | 8,2 | 3,0 | 6,6 | 1,8 | 2,8 | 2,7 | 2,5 | 2,2 | 2,4 | 2,9 |
| LFA | % | | 54,1 | 36,8 | 82,0 | 87,9 | 100,0 | 38,8 | 85,1 | 51,2 | 38,4 | 84,8 | 19,1 | 29,3 | 24,3 | 39,2 |
| Zemědělská půda | ha | | 112,5 | 110,8 | 78,3 | 77,5 | 494,2 | 183,1 | 215,7 | 94,7 | 114,9 | 80,8 | 87,5 | 133,3 | 138,5 | 164,3 |
| z. p. v nonLFA | ha | | 56,4 | 75,0 | 15,3 | 9,6 | 0,0 | 74,6 | 32,2 | 50,2 | 79,0 | 5,3 | 73,2 | 106,8 | 53,4 | 71,6 |
| z. p. v LFA | ha | | 56,2 | 35,9 | 61,3 | 66,0 | 494,3 | 88,6 | 183,5 | 44,5 | 36,0 | 75,4 | 14,4 | 26,6 | 85,2 | 92,8 |
| Orná půda | ha | | 85,4 | 104,7 | 54,2 | 36,6 | 143,0 | 156,9 | 49,0 | 70,3 | 106,0 | 64,4 | 80,4 | 102,7 | 55,7 | 95,7 |
| o. p. v nonLFA | ha | | 43,9 | 71,1 | 11,4 | 4,6 | 0,0 | 72,0 | 7,3 | 38,3 | 73,5 | 4,5 | 67,4 | 83,2 | 24,0 | 43,6 |
| o. p. v LFA | ha | | 41,4 | 33,8 | 42,8 | 32,0 | 143,0 | 84,9 | 41,7 | 32,0 | 32,6 | 60,0 | 13,0 | 19,5 | 31,7 | 52,1 |
| TTP | ha | | 27,2 | 6,2 | 22,4 | 41,0 | 351,3 | 6,3 | 166,8 | 24,5 | 9,0 | 16,3 | 7,1 | 30,7 | 82,6 | 68,7 |
| TTP v nonLFA | ha | | 12,5 | 3,8 | 3,9 | 5,0 | 0,0 | 2,8 | 24,9 | 11,9 | 5,5 | 0,9 | 5,8 | 23,6 | 29,4 | 28,0 |
| TTP v LFA | ha | | 14,7 | 2,3 | 18,5 | 36,0 | 351,3 | 3,7 | 141,9 | 12,5 | 3,4 | 15,4 | 1,4 | 7,2 | 53,4 | 40,7 |

Tab. 2 - Modelové výsledky - životaschopnost PPO - ekonomická optimalizace - maximalizace zisk/ha

| Ukazatel | Region | MJ | 10 | 21 | 31 | 32 | 41 | 42 | 51 | 52 | 53 | 61 | 62 | 71 | 72 | 81 |
|---------------------------|--------|----|-----------------|------------------|----------------|---------------|------------------|--------------|----------------|------------------------|-----------------|---------------|--------------------|----------------|--------------|------------------------|
| | | | ČESKÁ REPUBLIKA | STŘEDOČESKÝ KRAJ | JIHOČESKÝ KRAJ | PLZEŇSKÝ KRAJ | KARLOVARSKÝ KRAJ | ÚSTECKÝ KRAJ | LIBERECKÝ KRAJ | KRALOVÉ- HRADECKÝ KRAJ | PARDUBICKÝ KRAJ | KRAJ VYSOČINA | JIHOVMORAVSKÝ KRAJ | OLOMOUCKÝ KRAJ | ZLINSKÝ KRAJ | MORAVSKO- SLEZSKÝ KRAJ |
| Varianta 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zatížení z. p. zvířaty | VDJ/ha | | 0,634 | 0,489 | 0,662 | 0,619 | 0,461 | 0,506 | 0,976 | 0,798 | 0,744 | 0,744 | 0,558 | 0,641 | 0,625 | 0,575 |
| Zatížení z. p. skotem | VDJ/ha | | 0,486 | 0,350 | 0,533 | 0,522 | 0,439 | 0,313 | 0,960 | 0,576 | 0,621 | 0,605 | 0,317 | 0,470 | 0,496 | 0,458 |
| Tržby | Kč/ha | | 28 900 | 31 224 | 24 623 | 21 920 | 17 197 | 34 658 | 31 567 | 34 395 | 29 066 | 29 265 | 31 099 | 33 517 | 27 169 | 25 794 |
| Podpory (SAPS+Top-Up+LFA) | Kč/ha | | 5 750 | 5 403 | 6 230 | 6 315 | 6 242 | 5 408 | 7 074 | 6 006 | 6 148 | 6 189 | 5 247 | 5 513 | 5 475 | 5 546 |
| Náklady | Kč/ha | | 33 074 | 33 239 | 30 035 | 26 965 | 21 597 | 37 006 | 38 809 | 38 218 | 34 589 | 35 676 | 34 992 | 36 313 | 31 999 | 30 169 |
| Zisk/ha z. p. | Kč/ha | | 1 476 | 3 388 | 817 | 1 270 | 1 842 | 3 060 | 6 31 | 625 | -222 | 1 353 | 2 717 | 1 045 | 1 161 | |
| Zisk/AWU | Kč/AWU | | 39 986 | 99 745 | 25 578 | 41 395 | 68 950 | 81 117 | 12 745 | 42 318 | 14 737 | -5 518 | 33 770 | 64 469 | 29 355 | 37 134 |
| Varianta 2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zatížení z. p. zvířaty | VDJ/ha | | 0,191 | 0,147 | 0,316 | 0,354 | 0,271 | 0,153 | 0,294 | 0,240 | 0,224 | 0,224 | 0,168 | 0,193 | 0,188 | 0,211 |
| Zatížení z. p. skotem | VDJ/ha | | 0,191 | 0,147 | 0,316 | 0,353 | 0,271 | 0,152 | 0,294 | 0,240 | 0,224 | 0,224 | 0,168 | 0,193 | 0,188 | 0,211 |
| Tržby | Kč/ha | | 18 530 | 25 987 | 15 872 | 14 503 | 10 909 | 27 027 | 11 254 | 21 379 | 15 539 | 15 315 | 22 283 | 22 473 | 16 980 | 17 684 |
| Podpory (SAPS+Top-Up+LFA) | Kč/ha | | 5 200 | 4 887 | 5 871 | 6 075 | 5 918 | 5 096 | 6 386 | 5 374 | 5 428 | 5 499 | 4 901 | 4 913 | 4 935 | 5 130 |
| Náklady | Kč/ha | | 19 365 | 22 499 | 18 892 | 17 714 | 13 698 | 26 180 | 14 652 | 21 403 | 17 984 | 17 767 | 22 664 | 21 202 | 18 648 | 19 439 |
| Zisk/ha z. p. | Kč/ha | | 4 365 | 8 376 | 2 850 | 2 864 | 3 129 | 5 942 | 2 988 | 5 350 | 2 983 | 3 047 | 4 519 | 6 184 | 3 276 | 3 376 |
| Zisk/AWU | Kč/AWU | | 118 232 | 246 625 | 89 258 | 93 367 | 167 638 | 157 537 | 80 322 | 103 725 | 70 321 | 75 707 | 112 815 | 146 752 | 92 001 | 107 845 |
| Varianta 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zatížení z. p. zvířaty | VDJ/ha | | 0,191 | 0,147 | 0,199 | 0,186 | 0,139 | 0,153 | 0,294 | 0,240 | 0,224 | 0,224 | 0,168 | 0,193 | 0,188 | 0,173 |
| Zatížení z. p. skotem | VDJ/ha | | 0,191 | 0,078 | 0,199 | 0,186 | 0,139 | 0,067 | 0,294 | 0,240 | 0,224 | 0,224 | 0,088 | 0,160 | 0,188 | 0,173 |
| Tržby | Kč/ha | | 18 513 | 27 791 | 15 616 | 11 250 | 6 226 | 25 756 | 11 424 | 18 517 | 15 940 | 20 911 | 22 412 | 19 595 | 15 837 | 15 211 |
| Podpory (SAPS+Top-Up+LFA) | Kč/ha | | 7 318 | 6 892 | 7 503 | 7 791 | 8 060 | 7 289 | 8 929 | 7 591 | 7 584 | 7 465 | 6 919 | 7 074 | 7 040 | 7 193 |
| Náklady | Kč/ha | | 19 949 | 24 425 | 19 111 | 13 977 | 8 544 | 26 023 | 15 886 | 19 896 | 19 192 | 22 763 | 23 639 | 20 423 | 18 610 | 17 681 |
| Zisk/ha z. p. | Kč/ha | | 5 883 | 10 258 | 5 014 | 5 064 | 5 743 | 7 002 | 4 087 | 6 212 | 4 333 | 5 613 | 5 691 | 6 246 | 4 267 | 4 723 |
| Zisk/AWU | Kč/AWU | | 159 337 | 302 042 | 157 010 | 165 079 | 307 623 | 185 648 | 82 512 | 120 452 | 102 135 | 139 475 | 142 073 | 148 217 | 119 831 | 151 037 |
| Varianta 4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zatížení z. p. zvířaty | VDJ/ha | | 0,191 | 0,147 | 0,199 | 0,186 | 0,139 | 0,153 | 0,294 | 0,240 | 0,224 | 0,224 | 0,168 | 0,193 | 0,188 | 0,173 |
| Zatížení z. p. skotem | VDJ/ha | | 0,191 | 0,078 | 0,199 | 0,186 | 0,139 | 0,067 | 0,294 | 0,240 | 0,224 | 0,224 | 0,088 | 0,160 | 0,188 | 0,145 |
| Tržby | Kč/ha | | 18 513 | 27 791 | 12 576 | 8 598 | 4 461 | 25 756 | 10 846 | 18 415 | 15 940 | 20 911 | 22 412 | 19 595 | 15 837 | 15 155 |
| Podpory (SAPS+Top-Up+LFA) | Kč/ha | | 7 536 | 6 907 | 8 489 | 8 846 | 9 306 | 7 005 | 9 507 | 7 912 | 7 938 | 7 783 | 6 905 | 7 125 | 7 202 | 7 461 |
| Náklady | Kč/ha | | 19 949 | 24 425 | 15 466 | 11 686 | 7 038 | 26 023 | 15 400 | 19 793 | 19 192 | 22 763 | 23 639 | 20 423 | 18 610 | 17 623 |
| Zisk/ha z. p. | Kč/ha | | 6 101 | 10 273 | 5 593 | 5 758 | 8 729 | 6 739 | 4 953 | 6 504 | 4 697 | 5 931 | 5 677 | 6 297 | 4 420 | 4 994 |
| Zisk/AWU | Kč/AWU | | 165 250 | 302 477 | 175 328 | 187 691 | 360 478 | 178 636 | 99 996 | 126 695 | 110 472 | 147 391 | 141 711 | 149 439 | 124 392 | 159 688 |

Tab. 3 - Modelové výsledky - životaschopnost PFO - ekonomická optimalizace - maximalizace zisk/ha

| Ukazatel | Region | MJ | 10 | 21 | 31 | 32 | 41 | 42 | 51 | 52 | 53 | 61 | 62 | 71 | 72 | 81 |
|---------------------------|--------|----|-----------------|------------------|----------------|---------------|------------------|--------------|----------------|------------------------|-----------------|---------------|----------------|----------------|--------------|------------------------|
| | | | ČESKÁ REPUBLIKA | STŘEDOČESKÝ KRAJ | JIHOČESKÝ KRAJ | PLZEŇSKÝ KRAJ | KARLOVARSKÝ KRAJ | ÚSTECKÝ KRAJ | LIBERECKÝ KRAJ | KRALOVÉ- HRADECKÝ KRAJ | PARDUBICKÝ KRAJ | KRAJ VYSOČINA | JIHOVÝŠKÝ KRAJ | OLOMOUCKÝ KRAJ | ZLINSKÝ KRAJ | MORAVSKO- SLEZSKÝ KRAJ |
| Varianta 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zatížení z p. zvířaty | VDJ/ha | | 0,228 | 0,113 | 0,401 | 0,490 | 0,439 | 0,091 | 0,449 | 0,291 | 0,270 | 0,420 | 0,095 | 0,145 | 0,266 | 0,236 |
| Zatížení z p. skotem | VDJ/ha | | 0,187 | 0,084 | 0,356 | 0,418 | 0,428 | 0,055 | 0,421 | 0,236 | 0,115 | 0,361 | 0,034 | 0,104 | 0,264 | 0,192 |
| Tržby | Kč/ha | | 17 607 | 20 539 | 18 025 | 12 198 | 9 697 | 18 468 | 10 395 | 19 351 | 24 740 | 20 974 | 20 709 | 19 312 | 9 333 | 14 488 |
| Podpory (SAPS+Top-Up+LFA) | Kč/ha | | 5 128 | 4 888 | 5 855 | 6 253 | 6 748 | 4 935 | 6 410 | 5 242 | 4 861 | 5 773 | 4 601 | 4 594 | 5 458 | 5 211 |
| Náklady | Kč/ha | | 20 784 | 21 959 | 22 607 | 18 929 | 14 308 | 20 729 | 15 974 | 22 324 | 27 063 | 24 733 | 23 748 | 21 455 | 13 828 | 18 839 |
| Zisk/ha z. p. | Kč/ha | | 2 151 | 3 468 | 1 272 | 1 622 | 2 137 | 2 673 | 1 133 | 1 670 | 2 538 | 2 014 | 1 563 | 2 451 | 965 | 865 |
| Zisk/AWU | Kč/AWU | | 103 761 | 146 035 | 49 453 | 73 384 | 128 475 | 144 103 | 35 924 | 88 926 | 105 307 | 59 843 | 54 876 | 146 236 | 55 567 | 49 877 |
| Varianta 2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zatížení z p. zvířaty | VDJ/ha | | 0,264 | 0,071 | 0,288 | 0,559 | 0,702 | 0,039 | 0,147 | 0,284 | 0,091 | 0,200 | 0,066 | 0,207 | 0,527 | 0,370 |
| Zatížení z p. skotem | VDJ/ha | | 0,264 | 0,071 | 0,288 | 0,557 | 0,702 | 0,039 | 0,147 | 0,284 | 0,091 | 0,200 | 0,066 | 0,207 | 0,527 | 0,370 |
| Tržby | Kč/ha | | 19 648 | 23 594 | 15 371 | 12 421 | 13 741 | 20 493 | 3 710 | 18 736 | 21 436 | 18 556 | 22 928 | 21 370 | 12 903 | 17 687 |
| Podpory (SAPS+Top-Up+LFA) | Kč/ha | | 5 296 | 4 623 | 5 717 | 6 569 | 7 368 | 4 914 | 5 771 | 5 329 | 4 831 | 5 377 | 4 653 | 4 856 | 6 053 | 5 624 |
| Náklady | Kč/ha | | 20 629 | 21 319 | 18 712 | 16 595 | 16 789 | 20 203 | 7 666 | 21 154 | 21 782 | 20 193 | 22 512 | 22 388 | 17 066 | 21 138 |
| Zisk/ha z. p. | Kč/ha | | 4 310 | 7 088 | 2 377 | 2 395 | 6 320 | 5 204 | 1 815 | 2 910 | 4 494 | 3 740 | 5 069 | 3 826 | 1 891 | 2 138 |
| Zisk/AWU | Kč/AWU | | 208 160 | 298 852 | 92 372 | 108 346 | 139 487 | 280 541 | 57 549 | 154 958 | 186 072 | 111 128 | 177 917 | 228 354 | 108 936 | 123 732 |
| Varianta 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zatížení z p. zvířaty | VDJ/ha | | 0,069 | 0,035 | 0,121 | 0,136 | 0,132 | 0,028 | 0,135 | 0,088 | 0,082 | 0,127 | 0,029 | 0,044 | 0,080 | 0,072 |
| Zatížení z p. skotem | VDJ/ha | | 0,069 | 0,035 | 0,121 | 0,136 | 0,132 | 0,028 | 0,135 | 0,088 | 0,082 | 0,127 | 0,029 | 0,044 | 0,080 | 0,072 |
| Tržby | Kč/ha | | 14 589 | 24 963 | 11 236 | 4 458 | 2 788 | 17 938 | 2 161 | 12 145 | 19 006 | 18 114 | 24 748 | 12 944 | 3 840 | 7 900 |
| Podpory (SAPS+Top-Up+LFA) | Kč/ha | | 7 145 | 6 819 | 7 763 | 8 198 | 8 658 | 7 025 | 8 249 | 7 237 | 6 394 | 7 561 | 6 647 | 8 865 | 7 527 | 7 448 |
| Náklady | Kč/ha | | 15 965 | 22 453 | 14 032 | 8 766 | 7 860 | 19 516 | 6 833 | 16 230 | 21 516 | 17 530 | 23 962 | 17 197 | 8 187 | 12 598 |
| Zisk/ha z. p. | Kč/ha | | 5 768 | 9 349 | 4 957 | 3 887 | 3 496 | 5 448 | 3 376 | 3 172 | 4 474 | 8 144 | 7 433 | 2 616 | 3 180 | 2 851 |
| Zisk/AWU | Kč/AWU | | 278 196 | 393 647 | 192 648 | 175 880 | 210 198 | 293 739 | 113 383 | 168 919 | 185 657 | 241 997 | 260 895 | 156 035 | 183 194 | 163 614 |
| Varianta 4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zatížení z p. zvířaty | VDJ/ha | | 0,069 | 0,035 | 0,121 | 0,136 | 0,132 | 0,028 | 0,135 | 0,088 | 0,082 | 0,127 | 0,029 | 0,044 | 0,080 | 0,072 |
| Zatížení z p. skotem | VDJ/ha | | 0,069 | 0,035 | 0,121 | 0,136 | 0,132 | 0,028 | 0,135 | 0,088 | 0,082 | 0,127 | 0,029 | 0,044 | 0,080 | 0,072 |
| Tržby | Kč/ha | | 14 589 | 24 963 | 11 235 | 2 762 | 1 181 | 17 939 | 1 300 | 12 145 | 19 005 | 18 112 | 24 748 | 12 944 | 3 357 | 7 192 |
| Podpory (SAPS+Top-Up+LFA) | Kč/ha | | 7 715 | 6 937 | 8 493 | 9 787 | 10 271 | 6 953 | 9 781 | 7 723 | 7 005 | 8 138 | 6 904 | 7 172 | 8 854 | 8 534 |
| Náklady | Kč/ha | | 15 965 | 22 453 | 14 032 | 7 483 | 6 741 | 19 516 | 6 138 | 16 230 | 21 516 | 17 530 | 23 962 | 17 197 | 7 754 | 11 958 |
| Zisk/ha z. p. | Kč/ha | | 6 338 | 9 467 | 5 696 | 5 096 | 4 742 | 5 376 | 4 943 | 3 639 | 4 495 | 8 220 | 7 689 | 2 919 | 4 456 | 3 772 |
| Zisk/AWU | Kč/AWU | | 305 688 | 398 610 | 221 381 | 229 222 | 285 093 | 289 837 | 156 713 | 193 752 | 186 546 | 259 130 | 269 895 | 174 122 | 286 723 | 216 424 |

Tab. 4 - Modelové výsledky - životaschopnost PPO - ekonomická optimalizace - maximalizace ČPH/ha

| Ukazatel | Region | MJ | 10 | 21 | 31 | 32 | 41 | 42 | 51 | 52 | 53 | 61 | 62 | 71 | 72 | 81 |
|---------------------------|--------|----|-----------------|------------------|----------------|---------------|------------------|--------------|----------------|------------------------|-----------------|---------------|----------------|----------------|--------------|------------------------|
| | | | ČESKÁ REPUBLIKA | STŘEDOČESKÝ KRAJ | JIHOČESKÝ KRAJ | PLZEŇSKÝ KRAJ | KARLOVARSKÝ KRAJ | ÚSTECKÝ KRAJ | LIBERECKÝ KRAJ | KRALOVÉ- HRADECKÝ KRAJ | PARDUBICKÝ KRAJ | KRAJ VYSOČINA | JIHOVÝŠKÝ KRAJ | OLOMOUCKÝ KRAJ | ZLINSKÝ KRAJ | MORAVSKO- SLEZSKÝ KRAJ |
| Varianta 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zatížení z p. zvířaty | VDJ/ha | | 0,634 | 0,489 | 0,662 | 0,619 | 0,461 | 0,506 | 0,576 | 0,798 | 0,744 | 0,744 | 0,558 | 0,641 | 0,625 | 0,575 |
| Zatížení z p. skotem | VDJ/ha | | 0,496 | 0,350 | 0,533 | 0,522 | 0,438 | 0,313 | 0,960 | 0,576 | 0,621 | 0,605 | 0,317 | 0,470 | 0,499 | 0,458 |
| Tržby | Kč/ha | | 28 800 | 31 224 | 24 623 | 21 920 | 17 197 | 34 658 | 31 567 | 34 395 | 29 066 | 29 265 | 31 088 | 33 517 | 27 169 | 25 784 |
| Podpory (SAPS+Top-Up+LFA) | Kč/ha | | 5 790 | 5 403 | 6 230 | 6 315 | 6 242 | 5 408 | 7 874 | 6 006 | 6 148 | 6 189 | 5 247 | 5 513 | 5 475 | 5 546 |
| Náklady | Kč/ha | | 25 953 | 26 391 | 23 398 | 20 877 | 16 836 | 28 843 | 30 112 | 29 869 | 27 036 | 27 946 | 27 706 | 28 837 | 24 878 | 23 795 |
| ČPH/ha z. p. | Kč/ha | | 8 597 | 10 236 | 7 455 | 7 358 | 6 603 | 11 223 | 9 328 | 10 532 | 8 178 | 7 509 | 8 658 | 10 193 | 7 768 | 7 531 |
| ČPH/AWU | Kč/AWU | | 232 854 | 301 353 | 233 437 | 239 826 | 353 700 | 297 547 | 188 321 | 204 211 | 192 774 | 186 579 | 215 631 | 241 888 | 218 159 | 240 821 |
| Varianta 2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zatížení z p. zvířaty | VDJ/ha | | 0,865 | 0,700 | 0,879 | 0,881 | 0,769 | 0,625 | 0,594 | 0,811 | 0,838 | 0,884 | 0,633 | 0,739 | 0,772 | 0,811 |
| Zatížení z p. skotem | VDJ/ha | | 0,865 | 0,700 | 0,879 | 0,881 | 0,768 | 0,624 | 0,594 | 0,811 | 0,838 | 0,884 | 0,632 | 0,738 | 0,772 | 0,811 |
| Tržby | Kč/ha | | 32 489 | 37 399 | 27 812 | 28 126 | 21 333 | 37 138 | 18 530 | 33 443 | 28 592 | 29 896 | 31 419 | 34 037 | 28 767 | 29 316 |
| Podpory (SAPS+Top-Up+LFA) | Kč/ha | | 6 343 | 5 827 | 6 873 | 7 019 | 6 752 | 5 885 | 7 094 | 6 361 | 6 484 | 6 625 | 5 701 | 5 793 | 5 926 | 6 183 |
| Náklady | Kč/ha | | 27 649 | 27 634 | 25 233 | 23 963 | 19 886 | 28 963 | 17 242 | 27 201 | 25 711 | 26 225 | 25 917 | 27 315 | 25 495 | 25 783 |
| ČPH/ha z. p. | Kč/ha | | 11 183 | 15 592 | 9 452 | 9 182 | 8 199 | 14 061 | 8 691 | 12 602 | 9 365 | 9 866 | 11 203 | 12 514 | 9 199 | 9 713 |
| ČPH/AWU | Kč/AWU | | 302 894 | 459 087 | 295 988 | 299 295 | 439 213 | 372 794 | 175 461 | 244 356 | 220 743 | 240 193 | 279 665 | 296 953 | 258 351 | 310 594 |
| Varianta 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zatížení z p. zvířaty | VDJ/ha | | 0,278 | 0,147 | 0,604 | 0,700 | 0,436 | 0,153 | 0,552 | 0,427 | 0,381 | 0,386 | 0,168 | 0,193 | 0,205 | 0,313 |
| Zatížení z p. skotem | VDJ/ha | | 0,278 | 0,147 | 0,604 | 0,700 | 0,436 | 0,152 | 0,552 | 0,427 | 0,381 | 0,386 | 0,168 | 0,193 | 0,205 | 0,313 |
| Tržby | Kč/ha | | 21 602 | 27 534 | 22 880 | 20 809 | 14 215 | 25 745 | 18 777 | 23 615 | 20 068 | 24 876 | 22 388 | 20 558 | 17 257 | 19 473 |
| Podpory (SAPS+Top-Up+LFA) | Kč/ha | | 7 385 | 6 919 | 8 334 | 8 688 | 8 229 | 7 262 | 8 656 | 7 789 | 7 705 | 7 639 | 6 930 | 7 014 | 7 026 | 7 325 |
| Náklady | Kč/ha | | 18 404 | 18 962 | 21 897 | 20 561 | 14 242 | 20 016 | 18 770 | 20 034 | 18 808 | 21 648 | 18 437 | 16 917 | 15 854 | 17 865 |
| ČPH/ha z. p. | Kč/ha | | 10 582 | 15 471 | 9 516 | 8 915 | 8 202 | 12 981 | 8 663 | 11 370 | 8 965 | 10 867 | 10 981 | 10 755 | 8 428 | 8 937 |
| ČPH/AWU | Kč/AWU | | 286 628 | 455 511 | 297 998 | 290 602 | 439 363 | 344 417 | 174 887 | 220 458 | 211 334 | 270 031 | 271 612 | 255 226 | 236 690 | 285 771 |
| Varianta 4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zatížení z p. zvířaty | VDJ/ha | | 0,278 | 0,147 | 0,588 | 0,598 | 0,325 | 0,153 | 0,522 | 0,409 | 0,378 | 0,377 | 0,168 | 0,193 | 0,205 | 0,313 |
| Zatížení z p. skotem | VDJ/ha | | 0,278 | 0,147 | 0,588 | 0,598 | 0,325 | 0,152 | 0,522 | 0,409 | 0,376 | 0,377 | 0,168 | 0,193 | 0,205 | 0,313 |
| Tržby | Kč/ha | | 21 312 | 27 540 | 22 701 | 20 174 | 11 114 | 25 435 | 17 672 | 23 428 | 19 607 | 24 782 | 22 320 | 20 337 | 18 945 | 19 256 |
| Podpory (SAPS+Top-Up+LFA) | Kč/ha | | 7 536 | 6 907 | 8 489 | 8 800 | 9 306 | 7 005 | 9 000 | 7 912 | 7 938 | 7 783 | 6 905 | 7 125 | 7 202 | 7 461 |
| Náklady | Kč/ha | | 18 166 | 18 995 | 21 541 | 19 945 | 11 700 | 19 762 | 17 838 | 19 861 | 18 423 | 21 560 | 18 382 | 16 659 | 15 602 | 17 686 |
| ČPH/ha z. p. | Kč/ha | | 10 682 | 15 461 | 9 649 | 9 030 | 8 720 | 12 678 | 9 034 | 11 479 | 9 122 | 11 005 | 10 843 | 10 803 | 8 547 | 9 025 |
| ČPH/AWU | Kč/AWU | | 289 328 | 455 237 | 302 157 | 294 331 | 467 107 | 336 109 | 182 388 | 222 568 | 215 029 | 273 456 | 270 666 | 255 362 | 240 339 | 288 596 |

Tab. 5 - Modelové výsledky - Životaschopnost PFO - ekonomická optimalizace - maximalizace ČPH/ha

| Ukazatel | Region | MJ | 10 | 21 | 31 | 32 | 41 | 42 | 51 | 52 | 53 | 61 | 62 | 71 | 72 | 81 |
|---------------------------|--------|--------|-----------------|------------------|----------------|---------------|------------------|--------------|----------------|---------------------|-----------------|---------------|--------------------|----------------|--------------|-----------------------|
| | | | ČESKÁ REPUBLIKA | STŘEDOČESKÝ KRAJ | JIHOČESKÝ KRAJ | PLZEŇSKÝ KRAJ | KARLOVARSKÝ KRAJ | ÚSTECKÝ KRAJ | LIBERECKÝ KRAJ | KRALOVÉHRADSKÝ KRAJ | PARDUBICKÝ KRAJ | KRAJ VYSOČINA | JIHOVMORAVSKÝ KRAJ | OLOMOUCKÝ KRAJ | ZLINSKÝ KRAJ | MORAVSKO-SLEZSKÝ KRAJ |
| Varianta 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zatížení z. p. zvířaty | | VDJ/ha | 0,228 | 0,113 | 0,401 | 0,450 | 0,439 | 0,091 | 0,449 | 0,291 | 0,270 | 0,420 | 0,095 | 0,145 | 0,266 | 0,236 |
| Zatížení z. p. skotem | | VDJ/ha | 0,187 | 0,084 | 0,356 | 0,418 | 0,428 | 0,055 | 0,421 | 0,236 | 0,115 | 0,361 | 0,034 | 0,104 | 0,264 | 0,192 |
| Tržby | | Kč/ha | 17 807 | 20 539 | 18 025 | 12 198 | 9 697 | 18 468 | 10 395 | 19 351 | 24 740 | 20 974 | 20 709 | 19 312 | 9 333 | 14 488 |
| Podpory (SAPS+Top-Up+LFA) | | Kč/ha | 5 128 | 4 888 | 5 854 | 6 253 | 6 748 | 4 935 | 5 410 | 5 242 | 4 861 | 5 773 | 4 601 | 4 594 | 5 459 | 5 211 |
| Náklady | | Kč/ha | 18 205 | 19 731 | 19 050 | 14 095 | 11 859 | 18 514 | 12 851 | 19 899 | 24 077 | 20 814 | 20 098 | 19 475 | 12 063 | 16 435 |
| CPH/ha z. p. | | Kč/ha | 4 730 | 5 697 | 4 811 | 4 356 | 4 584 | 4 888 | 3 954 | 4 724 | 5 524 | 5 933 | 4 613 | 4 431 | 2 731 | 3 265 |
| CPH/AWU | | Kč/AWU | 228 151 | 239 852 | 186 976 | 197 115 | 275 626 | 263 520 | 125 369 | 251 591 | 229 223 | 176 297 | 161 933 | 264 358 | 157 320 | 187 320 |
| Varianta 2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zatížení z. p. zvířaty | | VDJ/ha | 0,452 | 0,219 | 0,710 | 0,779 | 0,723 | 0,140 | 0,533 | 0,578 | 0,538 | 0,541 | 0,169 | 0,269 | 0,531 | 0,458 |
| Zatížení z. p. skotem | | VDJ/ha | 0,370 | 0,182 | 0,710 | 0,727 | 0,702 | 0,067 | 0,533 | 0,488 | 0,228 | 0,547 | 0,068 | 0,207 | 0,527 | 0,373 |
| Tržby | | Kč/ha | 24 379 | 26 606 | 23 458 | 17 114 | 14 094 | 22 744 | 8 053 | 25 733 | 31 364 | 25 465 | 25 937 | 23 333 | 13 022 | 20 132 |
| Podpory (SAPS+Top-Up+LFA) | | Kč/ha | 5 487 | 4 969 | 6 455 | 6 884 | 7 368 | 4 958 | 6 444 | 5 740 | 5 047 | 5 953 | 4 653 | 4 856 | 6 052 | 5 616 |
| Náklady | | Kč/ha | 21 876 | 21 442 | 22 981 | 17 775 | 15 255 | 20 004 | 10 616 | 24 217 | 28 546 | 23 560 | 22 136 | 21 783 | 14 313 | 20 098 |
| CPH/ha z. p. | | Kč/ha | 7 509 | 10 132 | 6 933 | 6 223 | 6 207 | 7 696 | 3 881 | 7 257 | 7 865 | 8 454 | 6 406 | 4 761 | 5 650 | |
| CPH/AWU | | Kč/AWU | 385 359 | 426 601 | 289 467 | 281 581 | 373 170 | 415 018 | 123 038 | 386 478 | 329 369 | 233 516 | 296 743 | 382 137 | 274 263 | 324 218 |
| Varianta 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zatížení z. p. zvířaty | | VDJ/ha | 0,455 | 0,225 | 0,672 | 0,812 | 0,814 | 0,160 | 0,511 | 0,581 | 0,539 | 0,630 | 0,189 | 0,289 | 0,527 | 0,472 |
| Zatížení z. p. skotem | | VDJ/ha | 0,373 | 0,167 | 0,650 | 0,777 | 0,793 | 0,087 | 0,455 | 0,471 | 0,228 | 0,512 | 0,066 | 0,207 | 0,527 | 0,383 |
| Tržby | | Kč/ha | 23 070 | 28 770 | 23 075 | 15 390 | 13 832 | 20 716 | 7 391 | 23 202 | 28 075 | 29 068 | 28 224 | 18 663 | 10 644 | 17 224 |
| Podpory (SAPS+Top-Up+LFA) | | Kč/ha | 7 544 | 6 919 | 8 335 | 8 903 | 9 119 | 7 089 | 8 411 | 7 636 | 7 076 | 7 970 | 6 674 | 7 052 | 8 113 | 7 788 |
| Náklady | | Kč/ha | 21 526 | 23 518 | 22 842 | 17 234 | 16 442 | 19 929 | 10 844 | 23 878 | 28 249 | 25 270 | 24 165 | 20 782 | 13 274 | 19 063 |
| CPH/ha z. p. | | Kč/ha | 9 088 | 12 171 | 8 569 | 6 959 | 6 509 | 7 877 | 4 918 | 7 020 | 6 902 | 11 768 | 10 733 | 4 933 | 5 483 | 5 949 |
| CPH/AWU | | Kč/AWU | 438 368 | 512 440 | 333 064 | 314 854 | 391 332 | 424 668 | 155 925 | 373 828 | 286 418 | 349 701 | 376 721 | 294 262 | 315 852 | 341 352 |
| Varianta 4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zatížení z. p. zvířaty | | VDJ/ha | 0,455 | 0,205 | 0,673 | 0,814 | 0,814 | 0,160 | 0,136 | 0,562 | 0,535 | 0,580 | 0,189 | 0,289 | 0,527 | 0,472 |
| Zatížení z. p. skotem | | VDJ/ha | 0,373 | 0,148 | 0,482 | 0,814 | 0,793 | 0,087 | 0,080 | 0,453 | 0,225 | 0,462 | 0,066 | 0,207 | 0,527 | 0,383 |
| Tržby | | Kč/ha | 22 412 | 28 458 | 21 788 | 14 549 | 13 832 | 20 611 | 4 164 | 22 524 | 27 735 | 28 155 | 28 119 | 18 663 | 10 530 | 16 766 |
| Podpory (SAPS+Top-Up+LFA) | | Kč/ha | 7 715 | 6 937 | 8 493 | 9 198 | 9 426 | 6 953 | 9 534 | 7 723 | 7 005 | 8 138 | 6 904 | 7 172 | 8 771 | 8 371 |
| Náklady | | Kč/ha | 20 791 | 23 184 | 21 458 | 16 488 | 16 442 | 19 810 | 7 772 | 23 130 | 27 879 | 24 357 | 24 076 | 20 782 | 13 185 | 18 690 |
| CPH/ha z. p. | | Kč/ha | 9 335 | 12 202 | 8 922 | 7 259 | 6 816 | 7 754 | 5 926 | 7 117 | 6 861 | 11 936 | 10 947 | 5 053 | 6 116 | 6 478 |
| CPH/AWU | | Kč/AWU | 450 284 | 513 734 | 342 906 | 328 420 | 409 787 | 418 046 | 187 870 | 379 039 | 284 722 | 354 691 | 384 239 | 301 426 | 352 345 | 371 700 |

5 Závěry

Z modelových simulací podle kritéria maximalizace zisku na hektar (tab. 2 a 3) vyplývá, že ve všech regionech ČR (s výjimkou jednoho regionu pro PPO) bylo dosaženo kladného zisku. Modelové výpočty tedy prokázaly současnou i budoucí ekonomickou životaschopnost zemědělských producentů typu PPO i PFO jak v systému částečného, tak plného decouplingu. Ve většině regionů byl zisk na hektar u PFO větší než u PPO. Tento rozdíl se ještě prohloubil v přepočtu ukazatele zisku na pracovníka.

Z modelových simulací podle kritéria maximalizace ČPH na hektar (tab. 4 a 5) vyplývají opačné relace. To tedy znamená, že ekonomický potenciál PPO je větší než u PFO. Nicméně přepočet ČPH/AWU tyto relace opět obrací s ohledem na relativně vyšší počet pracovníků u PPO než u PFO (zhruba dvojnásobný počet v přepočtu na 100 ha).

Negativním dopadem modelových simulací při ekonomické optimalizaci (var. 2 - 4) je výrazná negativní tendence ke snižování stavů zvířat v zemědělských podnicích ve všech regionech. To dokumentuje pokles ukazatelů zatížení zemědělské půdy zvířaty a skotem v porovnání s výchozím stavem (var. 1). U PPO dosahuje tento pokles více než 60 % (z cca 0,6 na 0,2 VDJ/ha). U PFO, kde výchozí hodnoty se pohybují v intervalu 0,1 – 0,4 VDJ/ha, je tento pokles mírnější. Tyto tendence by v budoucnosti mohly vést

k nežádoucímu deficitu organické hmoty v půdě a následně pak ke snižování půdní úrodnosti.

Príspevek vznikl v rámci institucionální podpory výzkumného záměru MZE0002725101 „Analýza a vyhodnocování možností trvalé udržitelnosti zemědělství a venkova ČR v podmínkách EU a Evropského modelu zemědělství“.

Reference

1. Doucha, T., Foltýn, I. *Modelling agricultural multifunctionality: A case study of the Czech Republic*. In: „*Trade Agreements, Multifunctionality and EU Agriculture*“, pp. 236 – 255. Ed. by Eleni Kaditi and Johan Swinnen, 2006 CEPS, Brussels. ISBN 978-92-9079-672-5.
2. Foltýn, I. a kol. „*Analýza a vyhodnocování možností trvalé udržitelnosti zemědělství a venkova ČR v podmínkách EU a Evropského modelu zemědělství*“. Výzkumný záměr VÚZE, Praha 2007, 180 str.
3. Výběrové šetření v síti testovacích podniků FADN CZ za rok 2005.

Analýza cenového vývoje komodity maso

Analyse of price development in meat sector

Ludmila Gallová¹, Vendula Círová²

¹Katedra zemědělské ekonomiky, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
gallova@pef.czu.cz

²Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, Karmelitská 17, 118 12 Praha 1
vendula.cirova@msmt.cz

Anotace. Příspěvek se zabývá analýzou cenového vývoje komodity maso na různých článcích výrobní vertikály. Poznatky uváděné v příspěvku vyplynuly z řešení IVZ MSM 6046070906 „Ekonomika zdrojů českého zemědělství a jejich efektivní využívání v rámci multifunkčních zemědělskopotravinářských systémů“.

Klíčová slova: cena zpracovatelů, maso, výrobní vertikála, spotřebitelská cena

Annotation. This paper is dealing with the price analyses of meat in vertical chain. The contribution resulted from solution of the institutional research intention MSM 6046070906 „Economics of resources of Czech agriculture and their efficient use in frame of multifunctional agri-food systems“.

Key words: producer price, meat, production chain, consumer price

1 Úvod

Efektivnost fungování tržního mechanismu je kromě jiného založena na průchodnosti tržních signálů z jednoho dílčího trhu, kde tento signál vznikl, na všechny ostatní navazující trhy. Vliv těchto tržních signálů lze sledovat např. prostřednictvím cenového vývoje a případné simultánní závislosti cen na různých stupních výrobního, potravinářského a spotřebitelského článku řetězce.

Nabídka a poptávka jsou jedním z ekonomických nástrojů, který je využitelný pro analýzu trhů [2]. Změny v poptávce a nabídce na určitém trhu

vytvářejí novou rovnováhu, což se v podmínkách dokonalé konkurence odrazí na navazujících trzích. Nedokonalost konkurence tyto procesy modifikuje. Při existenci asymetričnosti i jediného trhu ve vertikále je snížena průchodnost tržních signálů - např. změna ceny inputů producentů, kteří jsou v postavení dokonale konkurenčním, je zablokována navazujícím monopsonem a nemusí se vůbec promítnout (či v jiné intenzitě) v ceně finálního produktu. [1]

2 Cíl a metody

Cílem příspěvku je analyzovat cenový vývoj ve vybraném článku vertikály masa. Jedná se o zkoumání vývoje cen konečného článku vertikály (spotřebitele) a středního článku vertikály (zpracovatele), který je sledován prostřednictvím trendové funkce. S využitím sezónních indexů je dále zkoumán vliv sezónnosti a cenových výkyvů.

Vybraným metodickým nástrojem pro analýzu cen je analýza časových řad. Časovou řadu lze charakterizovat jako posloupnost určitého ekonomického jevu, který je jednoznačně uspořádán z časového hlediska a kdy lze na základě tendencí ukazatele v časové řadě usuzovat jeho budoucí vývoj.

K popisu trendu časové řady bylo využito vyrovnání prostřednictvím dvou typů trendových funkcí:

a) lineární trendové funkce ve tvaru:

$$T_t = a_0 + a_1 t \quad (1)$$

kde:

a_0, a_1 neznámé strukturální parametry

$t = 1, 2$ časová proměnná;

b) polynommické trendové funkce 3. stupně, kterou lze vyjádřit ve tvaru:

$$T_t = a_0 + a_1 t + a_2 t^2 + a_3 t^3 \quad (2)$$

kde:

a_0, a_1, a_2, a_3 neznámé strukturální parametry

$t = 1, 2$ časová proměnná.

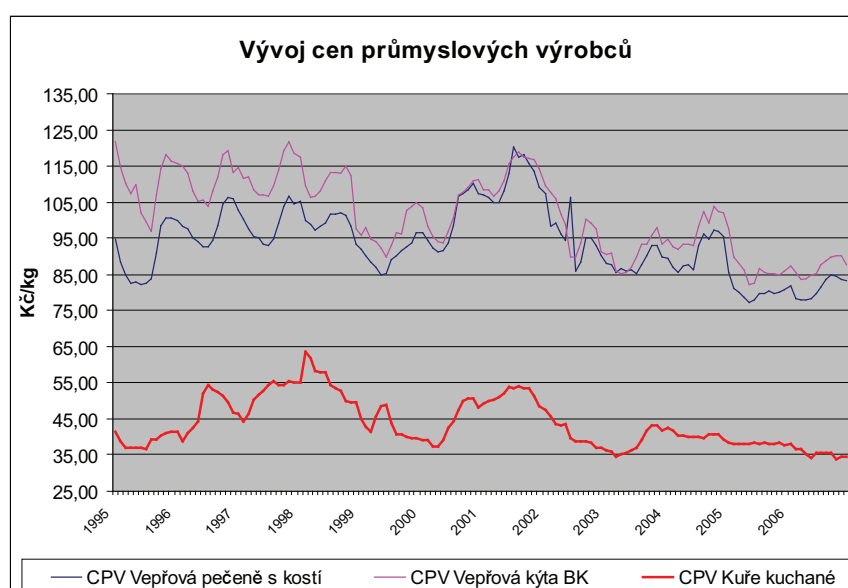
Trendová funkce byla následně využita pro výpočet jednoduchých sezónních indexů, jejichž cílem bylo analyzovat sezónnost v časové řadě ve sledovaném období.

Podkladová data ve formě měsíčních časových řad byla sumarizována za období let 1995 – 2006 z databáze Českého statistického úřadu. Jednalo se o ceny průmyslových výrobců - CPV (v Kč/kg) a ceny spotřebitelské - CS (Kč/kg) u komodit vepřové a drůbeží maso. Vepřové maso bylo reprezentováno cenou za vepřovou pečení s kostí a vepřovou kýtu bez kosti. Drůbeží maso bylo zastoupeno komoditou kuře kuchaň.

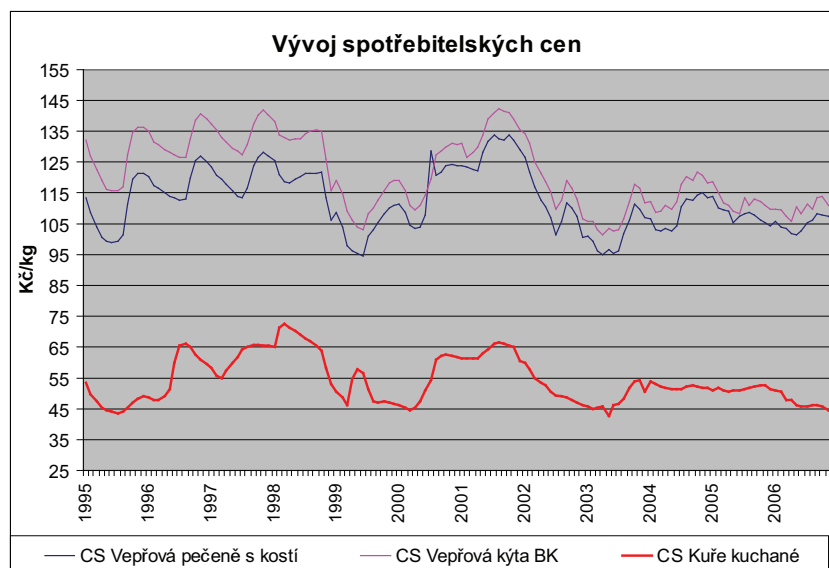
3 Výsledky a diskuze

3.1 Analýza cenového vývoje

Cenový vývoj vybraných komodit uvádí graf 1. a 2.



Graf 1. Vývoj cen průmyslových výrobců vybraných komodit



Graf 2. Vývoj spotřebitelských cen vybraných komodit

Vývoj cen průmyslových výrobců i spotřebitelských cen kuřecího masa byl od srpna roku 1995 charakteristický pozvolným nárůstem, a to v souvislosti s nárůstem cen ostatních druhů mas, zejména masa vepřového. Vzhledem k vyššímu nárůstu CPV vepřového masa ve druhé polovině roku 1996, došlo k oživení poptávky po kuřecím masu. V roce 1998 došlo ke stagnaci cen zemědělských výrobců kuřecího masa, což se však vzhledem k levnějším dovozům nepromítlo do cen v dalších člancích vertikály. Měsíční výkyvy cen průmyslových výrobců byly způsobeny úrovní poptávky a snahou supermarketů o co největší odbyt snížením cenových relací. V roce 2000 se CVP i CS kuřecího masa zvyšovaly i přes pokles cen zemědělských výrobců. Snahou tohoto růstu bylo vyrovnat deficit rentability, který v roce 1999 a na začátku roku 2000 způsobily tlaky obchodních řetězců na co nejnižší cenu.

CPV vepřového masa naopak klesaly až do května 2000, CS vepřového masa jsou charakteristické poklesem v prvních 3 měsících daného roku. Následující rok byl pro kuřecí i vepřové maso charakteristický pozvolným nárůstem CPV a CS, které kopírovaly nárůst cen zemědělských výrobců; v roce 2002 byla tato vývojová tendence obrácená. Svou roli v poklesu cen sehrály i levné dovozy masa a vysoké zásoby (zejména kuřecího masa). Závěr sledovaného období je charakteristický nižšími výkyvy cen, CS i CPV kopírovaly vývoj cen zemědělských výrobců.

Z hlediska cenové variability (měřené variačním koeficientem) lze konstatovat, že v průběhu celého období vykazovala největší variabilitu cena kuřecího masa, a to jak cena průmyslových výrobců (15,87 %) tak i cena spotřebitelská (14,06 %). Variabilita ceny průmyslových výrobců vepřové kýty i pečeně je téměř shodná a převyšuje variabilitu ceny spotřebitelské vždy o cca 1 %.

3.2 Analýza trendových funkcí

Tabulka 1 uvádí výsledky trendových funkcí dle vztahu (1) a (2). U všech lineárních trendových funkcí je zřejmá záporná hodnota strukturálního parametru a_1 , což signalizuje klesající tendenci cenového vývoje jak na úrovni středního (zpracovatelského) článku vertikály, tak u finálního (spotřebitelského) článku. Z hlediska koeficientu determinace R^2 lze konstatovat, že změny závisle proměnné jsou z 53 % vysvětlitelné zvolenou regresí v případě CPV vepřové kýty bez kosti. V případě ostatních trendových funkcí je míra závislosti nízká až střední, neboť hodnota R^2 se pohybuje v intervalu od 0,09 do 0,34.

Vyšší míra těsnosti závislosti je potom zřejmá u trendové funkce polynommické, kde u všech sledovaných vztahů dochází k nárůstu koeficientu determinace, který se pohybuje v intervalu od 0,19 do 0,55. Nejvyšší těsnost závislosti opět vykazuje CPV vepřové kýty bez kosti, nejnižší naopak CS vepřové pečeně s kostí.

Tabulka 1. Trendové funkce

| Vztah | Trendová funkce - lineární | R^2 |
|----------------------------|---|-------|
| CPV vepřová pečeně s kostí | $y = 100,48 - 0,0935t$ | 0,16 |
| CPV vepřová kýta bez kosti | $y = 115,11 - 0,1892t$ | 0,53 |
| CPV kuře kuchaň | $y = 49,605 - 0,0809t$ | 0,23 |
| CS vepřová pečeně s kostí | $y = 117,55 - 0,0731t$ | 0,09 |
| CS vepřová kýta bez kosti | $y = 132,90 - 0,1608t$ | 0,34 |
| CS kuře kuchaň | $y = 57,998 - 0,0542t$ | 0,09 |
| Vztah | Trendová funkce - polynom 3. stupně | R^2 |
| CPV vepřová pečeně s kostí | $y = 8E-06t^3 - 0,0051t^2 + 0,489t + 87,53$ | 0,44 |
| CPV vepřová kýta bez kosti | $y = 2E-06t^3 - 0,0014t^2 - 0,0125t + 111,05$ | 0,55 |
| CPV kuře kuchaň | $y = 4E-05t^3 - 0,0107t^2 + 0,7044t + 36,72$ | 0,52 |
| CS vepřová pečeně s kostí | $y = 3E-05t^3 - 0,0081t^2 + 0,5309t + 107,40$ | 0,19 |
| CS vepřová kýta bez kosti | $y = 3E-05t^3 - 0,007t^2 + 0,3092t + 125,84$ | 0,38 |
| CS kuře kuchaň | $y = 4E-05t^3 - 0,0105t^2 + 0,7108t + 45,49$ | 0,31 |

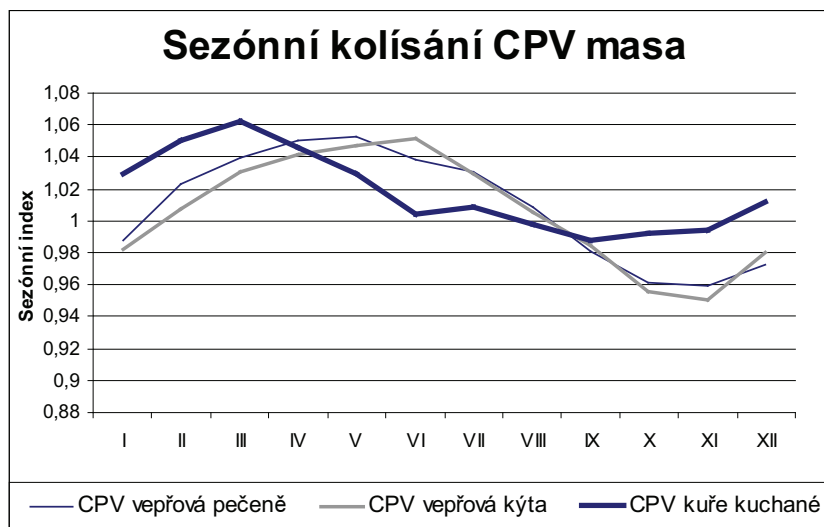
Zdroj: Vlastní výpočty

3.3 Sezónní kolísání cen masa

S využitím sezónních indexů lze zkoumat cenové výkyvy v průběhu hodnoceného období. Z grafu 3 je patrné, že vývoj ceny průmyslových výrobců kuřecího masa (kuře kuchařské) je značně rozdílný od vývoje cen průmyslových výrobců masa vepřového (vepřová kýta bez kostí, vepřová pečeně s kostí).

V průběhu ledna až března docházelo jak u vepřového, tak i kuřecího masa k nárůstu cen (pozitivním odchylkám od průměru). V případě kuřecího masa je však zřejmý pokles, který byl v červenci vystřídán mírným nárůstem. K největšímu propadu cen kuřecího masa dochází v srpnu a září, kde je zaznamenána vůbec největší záporná odchylka ceny. V průběhu října až prosince opět dochází k růstu ceny průmyslových výrobců.

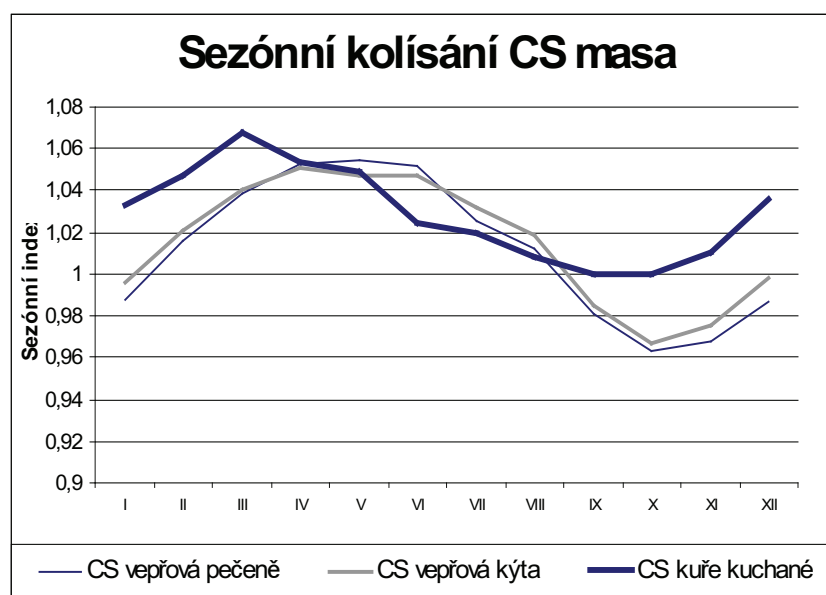
Kolísání cen vepřového masa je u obou partií celkem shodné, nepatrně vyšší výkyvy oběma směry jsou zřejmé u vepřové kýty. Nejvyšší cena (odchylka) vepřové pečeně je zřejmá v průběhu června, vepřové kýty s měsíčním zpožděním, tj. v červenci.



Graf 3. Sezónní kolísání CPV masa

Vývoj spotřebitelských cen (graf 4) je z hlediska sezónnosti obdobný jako vývoj cen průmyslových výrobců. Spotřebitelská cena kuřat, obdobně jako cena průmyslových výrobců, dosahuje nejvyššího pozitivního výkyvu v průměru hodnoceného období v březnu, naopak nejnižší v průběhu září a

října. Tyto zářijové a říjnové výkyvy však představují odchylky od průměrné spotřebitelské ceny, které padají jen nepatrně pod průměrnou hodnotu. V případě vepřového masa je tento odklon od průměru o cca 4 %, nastává však o měsíc později, tj. v průběhu října a listopadu.



Graf 4. Sezónní kolísání CS masa

4 Závěr

Dosažené výsledky analýzy trendových funkcí ukazují, že cena průmyslových výrobců i spotřebitelská cena sledovaných komodit vykazují obdobné vývojové tendence. Cenové výkyvy v obou člancích vertikály jsou v závěru sledovaného období nižší, což dokazují i hodnoty variačního koeficientu (zejména v posledních třech letech).

Z hlediska sezónnosti je opět zřejmá vazba mezi cenou průmyslových výrobců jednotlivých partií vepřového masa. Obdobně lze pak nalézt vazbu mezi cenou spotřebitelskou a cenou průmyslových výrobců, která bude předmětem dalšího zkoumání.

Reference

1. HAVRÁNEK, J. Ke struktuře trhů potravinové vertikály. In *Sborník prací 35/92*. Praha : Vysoká škola zemědělská, PEF, 1992. s. 289 – 299. ISBN 80-213-0000-0.
2. McCloskey, D. N. *Aplikovaná teorie ceny*. Praha: SNP, 1993. 551 s. ISBN 80-04-26223-6.
3. Meloun, M.; Militký, J. *Statistická analýza experimentálních dat*. Praha, Academia – nakladatelství Akademie věd České republiky, 2004. 953 s. ISBN 80-200-1254-0.
4. Český statistický úřad: <http://www.czso.cz/>

Structural changes in the food marketing system – case study of the Polish sugar sector

Strukturální změny v potravinovém tržním systému – případová studie polského sektoru cukru

Jarosław Gołębiewski

Faculty of Agricultural Economics, Warsaw University of Life Science,
Nowoursynowska 166, 02-787 Warsaw
jaroslaw_golebiewski@sggw.pl

Annotation. The aim of the study is to determine changes in the organisation and mechanisms of the coordination of farming and food supply chains, the Polish sugar sector as an example. According to research which has been carried out, there are structural changes in the Polish sugar sector.

Key words: sugar sector, structural changes, consolidation

Anotace. Cílem studie je určit změny v organizaci a mechanismu koordinace hospodaření a řetězci zásobování potravinami, polský sektor cukru je příkladem. Podle provedeného výzkumu dochází v polském sektoru cukru ke strukturálním změnám

Klíčová slova: sektor cukru, strukturální změny, konsolidace

1 Introduction

In Poland the sugar industry is an important part of the marketing system of food products. Since 1990 this sphere has undergone structural changes. System transformation processes in the last decade of the 20th century, processes of adaptation to integration with the European Union and interaction of the processes of international markets globalisation had a fundamental influence on those changes.

Processing concentration is one of the essential effects of those processes in the sugar sector. Concentration may be understood in different ways. According to Pokorska and others [12], it is a process of increasing the majority of a particular group of companies in a specific sector of the

economy. They mention market and capital concentration. The market concentration means dominating a particular market by the biggest salesmen. Capital concentration, however, is the accumulation of companies' material, financial and personnel resources. Buchholz [3] shows that concentration in agro business has its own internal and external reasons. Internal concentration takes place thanks to the appearance of new potential (buildings, machines). External concentration, however, takes place due to the acquisition of shares (creating concerns) or combination of the existing enterprises (merger).

According to Urban and others [14], the average level of food processing concentration in Poland is low. However, the authors claim that the level of concentration is diverse in particular sections of food processing. Chechelski [4] indicates a progressive process of the expansion of global companies in the food industry in Poland. He shows the significance of world companies in selected branches of industry and pays attention to the fact that the confectionery industry, sugar industry, food concentrate industry and oil producing industry are distinguished by medium or high level of globalisation.

The aim of the study is to present structural changes in the sugar industry sector in Poland in the context of changes in the demand for sugar and technological changes. Data from Eurostat, GUS [9] and an analysis of the sugar industry sector were fundamental sources for the research.

2 Description of the sugar industry sector in Poland

Polish and European production of sugar from beet was initiated in the 19th century. The first sugar factory in the world was built in Konary in Śląsk in 1802 [2]. Since that time sugar beet has been an important material for the production of sugar. Since the beginning of the 21st century, about 30-40% of the world's sugar has come from sugar beet. In 2005/06 Poland took third position in the European Union in terms of sugar production, France and Germany followed. Only Russia and Turkey produced, at that time, more sugar than Poland.

Sugar beet production is the result of the size of acreage planted and of the level of crops, which is also determined by the sugar quota system and agricultural procurement contract run by sugar factories. According to GUS, the production of sugar beet has decreased considerably in Poland between 2000 and 2005, from about 1,3mln tons down to 1.17mln tons in 2005 [9]. Annual fluctuations in the level of sugar beet production in Poland are mainly the result of the dependence of agro-meteorological factors on sugar beet crops.

The basic, and only way, of using sugar beet roots is the production of sugar. Recently, however, alternative methods of making use of sugar beet

have appeared. They mainly include the possibility of using sugar beet for the production of materials which can be used in fluid petrol sectors (production of bio ethanol).

3 Changes in the demand for sugar and confectionery products

The table presents detailed information about changes in the level of eating sugar in Poland between 2000 and 2005. This data indicates a decrease in consumption of sugar in households. The average monthly sugar consumption in households per capita has decreased in the analysed period by 0.27kg from 1.80kg in 2000 down to 1.53kg in 2005.

Sugar consumption in households and in other places has decreased by over 130 thousand tons. The restriction of eating sugar also applies to the trends which have been observed for many years in economically developed countries.

The consumption of sugar in the food industry between 2005 and 2006 was 60 thousand tons bigger than during the first year of research, i.e. in 1996. It means that the production of food products with sugar has grown (jam, juice, chocolate products, beer, yoghurts, etc.).

The consumption in other processing sectors is not big and ranges around 45 thousand tons a year.

Table 1. Sugar usage in Poland 1996-2000

| Years | Usage in thousands of tons | | | | Consumption per one inhabitant |
|-------|----------------------------|--------------------------|---------------|----------------------|--------------------------------|
| | households | food processing industry | other spheres | total in the country | |
| 1996 | 850 | 720 | 50 | 1620 | 39.7 |
| 1997 | 830 | 730 | 50 | 1610 | 43.7 |
| 1998 | 820 | 720 | 50 | 1590 | 41.7 |
| 1999 | 800 | 735 | 45 | 1580 | 42.5 |
| 2000 | 780 | 770 | 45 | 1595 | 42.6 |
| 2001 | 765 | 780 | 45 | 1590 | 41.2 |
| 2002 | 755 | 790 | 45 | 1590 | 43.6 |
| 2003 | 740 | 815 | 45 | 1600 | 40.5 |
| 2004 | 740 | 830 | 45 | 1615 | 41.0 |
| 2005 | 730 | 840 | 45 | 1615 | 41.0 |

Source: GUS Statistical Yearbook

4 Consolidation and Structural Changes in the Sugar Industry

The marketing system of sugar beet contains different groups of units involved in the production of raw material, the transport, storage and processing as well as the subsequent distribution, storage and sugar trade. These include sugar beet producers, sugar factories, and wholesale and retail trade companies.

4.1 The purchase of sugar beet and the organisation of the production markets

The term production market pertains to all the relations between the sugar beet producers and their consumers. During the analysis of these relations one should pay attention to the clear process of a declining number of sugar beet growers in Poland. The number of sugar beet growers in the period between 2000 and 2005 fell from 111 900 in 2000 to 70 100 in 2005. As a consequence the average sugar beet plantation area rose. Between 2000 and 2005 the area of sugar beet plantation per grower rose almost by a hectare from 2.98 hectare to 4.18 hectare.

Table 2. The number of sugar beet growers and areas in Poland

| Year | Number of growers | | The area of sugar beet plantation | |
|------|----------------------|---|-------------------------------------|-------------------------|
| | total (thousands) | per 1 active sugar factory (thousands)* | total (thousands of hectares) | Per grower (hectare) |
| 2000 | 111,9 | 1,5 | 333 | 2,98 |
| 2001 | 99,4 | 1,4 | 317 | 3,10 |
| 2002 | 91,5 | 1,4 | 303 | 3,31 |
| 2003 | 85,9 | 1,5 | 286 | 3,33 |
| 2004 | 77,9 | 1,8 | 292 | 3,75 |
| 2005 | 70,7 | 1,8 | 286 | 4,18 |

Source: Own study based on the: Rynek cukru. Stan i perspektywy 2006, IERiGŻ

* In the years 1990 and 2001 there were 76 active sugar factories, in 2002 – 65, in 2003 – 57, in 2004 – 43, in 2005 – 40, and in 2006 – 31.

4.2 The processing of sugar beet

The processing of sugar beet is done by the sugar industry. The production of sugar in Poland takes place during the, so-called, sugar campaign which lasts approximately 4 months. During that time the entire sugar beet crop is processed into sugar. In the 90's there were 76 active, independent sugar factories in Poland. Through the processes of ownership change and consolidation 5 sugar factory groups were created. Four of them group sugar factories, in which the majority interest is held by foreign concerns: British Sugar Overseas – Polska, Nordzucker – Polska, Pfeifer & Langen – Polska, Sudzucker – Polska. The 5th company is Krajowa Spółka Cukrownicza (KSC “Polski Cukier” S.A).

KSC was established in 2002 as a result of consolidation of 3 sugar companies owned by the State Treasury. The company is the most important national sugar producer and the biggest company in the Polish farm and food industry [1]. The company with the longest existence on the Polish market is British Sugar Overseas. The company is active in Poland since 1989. The next concerns to enter the Polish market were Sudzucker group, in Poland since 1992, the biggest European producer of sugar and Pfeifer & Langen, in Poland since 1995 [5]. Nordzucker is the youngest foreign company on the Polish sugar market, it is active from 2000. Sugar factories with foreign investors are located in the western and southern part of Poland whereas Polski Cukier sugar factories can be found in northern, central and eastern Poland.

The biggest national producer for the last couple of years has been Krajowa Spółka Cukrownicza with almost a 39% share. However, a minimal drop of its share in the last three campaigns in favour of Sudzucker and Pfeifer & Langen was noted.

Since 2002 there is a continuous process of gradual termination of the basic activities of some sugar factories, i.e. processing the sugar beet into sugar. Such sugar factories have turned to storage of sugar and the management of contracts for beet for production. In the case of some of them the commencement of production is considered, e.g. of bio ethanol (table 3).

Table 3. The structure of active sugar factories in Poland according to the processing capacity and sugar production per 1 sugar factory

| Details | 2001/02 | 2002/03 | 2003/04 | 2004/05 | 2005/06 |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|
| Total number of sugar factories | | | | | |
| Total, | 76 | 65 | 57 | 43 | 40 |
| including: | | | | | |
| small sugar factories 1100-1700 tons | 36 | 28 | 20 | 10 | 9 |
| medium sugar factories 2000-3000 tons | 28 | 25 | 25 | 21 | 20 |

| | | | | | |
|---|------|------|------|------|------|
| large sugar factories 3400-6000 tons | 12 | 12 | 12 | 12 | 11 |
| Percentage of sugar factories | | | | | |
| small sugar factories | 47,4 | 43,1 | 35,1 | 23,3 | 22,5 |
| medium sugar factories | 36,8 | 38,5 | 43,9 | 48,8 | 50,0 |
| large sugar factories | 15,8 | 18,5 | 21,0 | 27,9 | 27,5 |
| Sugar production in thousands of tons | | | | | |
| total | 1540 | 2018 | 1946 | 2002 | 2068 |
| per sugar factory | 20,3 | 31,0 | 34,1 | 46,6 | 51,7 |

Source: Rynek cukru. Stan i perspektywy 2006, IERiGŻ

In the season before Poland joined the EU (2003/2004) 19 sugar factories did not start processing sugar beet. At that time, the number of active sugar factories was 57, which accounted for nearly a half of the active sugar factories in the entire EU. After joining the EU, the number of active Polish sugar factories during the 2004/05 campaign was 43, and only 12 of them could be treated as big factories nation-wide, but still with lower sugar production and processing capacity than the average EU sugar factory. The termination of production of smaller producers caused changes in the structure of active sugar factories, i.e. systematic growth of the share of big and medium-sized factories. That means that the structure started to resemble European standards. Compared with the season before, in the 2004/2005 season the large sugar factories share rose from 21% to nearly 28%, and the medium sugar factories share from approximately 44% to approximately 49%. During the 2005/06 campaign 3 further sugar factories had been withdrawn from processing and in the 2006/07 campaign, processing in further 5 sugar factories is to be stopped. The largest number of sugar factories in the 2005/2006 season was owned by KSC – 18, followed by Sudzucker – 11, Pfeifer & Langen - 5, BSO – 4 and Nordzucker – 2. A big increase in the speed of concentration was observed during the last campaign, mainly among the groups owned by foreign investors. Nordzucker made the biggest progress, starting production in 2 of 6 acquired sugar factories, thus increasing production by 4 times per factory from 20 000 to 88 500 tons. On the other extreme there is Krajowa Spółka Cukrowa with 44 000 tons average sugar production per factory, followed by Sudzucker with 48 000 tons of production. The termination of production in sugar factories enables the lowering of individual costs of sugar production.

The closing of sugar factories is directly connected with the processes of employment structure change. The ratio between employment during and outside the sugar campaign is disadvantageous and needs to be changed in the long-term perspective. An approximate 100% rise in employment during the sugar campaign is observed. Regarding the total number of people employed during and outside the sugar campaign, there is a clear decrease in

employment. In the 2004/2005 season the number of people employed during the sugar campaign fell by almost 40% compared to the 2003/2004 sugar campaign.

Table 4. The employment in sugar factories

| Sugar campaign | 2002/2003 | 2003/2004 | 2004/2005 |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|
| During sugar campaign | 24679 | 21288 | 15174 |
| Outside campaign | 13618 | 10235 | 8646 |
| Avg per sugar factory: | | | |
| - during campaign | 392 | 387 | 441 |
| - outside campaign | 216 | 186 | 212 |

Source: Gazeta Cukrownicza 2/2005, 3/2006

5 Connections with foreign markets

Poland is a traditional exporter of white sugar, melas and beet pulp. Only the first of these products requires export subsidies. The integration of Europe caused significant changes in the geographical directions of sugar export. Before Poland joined the European Union the main part of Polish sugar had been exported to countries outside the European Community and the joining countries. The main directions of export were the countries of the former USSR, mainly Uzbekistan, Ukraine and Russia. After joining the EU, there was a decline in export of Polish sugar to the countries of former USSR in favour of EU – 15 and non EU – 10 countries, including mainly Belgium, Germany, Italy, Slovakia, Hungary, the Czech Republic and Latvia [10]. There is a surplus of export over import in the foreign trade.

Table 6. The sales of Polish sugar in foreign trade in thousands of tons expressed in white sugar

| Year | Export | Import | Balance |
|------|--------|--------|---------|
| 2000 | 428 | 55 | 373 |
| 2001 | 295 | 64 | 231 |
| 2002 | 208 | 86 | 122 |
| 2003 | 425 | 75 | 350 |
| 2004 | 428 | 44 | 384 |
| 2005 | 657 | 48 | 609 |

Source: Rynek cukru. Stan i perspektywy 2006, IERiGŻ

In the period between July 2003 and 30th June 2004 the export was 393 500 tons of sugar and import was 45 000 ton [7]. During the 2004/2005 season, the export of sugar rose by 28% reaching 505 000 tons. The value of import was fixed at last year's level. The positive balance of foreign trade was 459 000 tons, i.e. rose it by 32% compared with the year before. In the retail sector there was a dominance of C sugar and the export with subsidies was 70 000 tons. The main export partners were the countries of the **Commonwealth of Independent States** with 213 600 tons and Middle and Eastern Europe with 76 300 tons. The total export to the EU market was 94 800 tons, incl. 66 800 tons to UE – 15 countries. The export price for UE – 25 were €656.32/ton and €225.61/ton for third world countries. The total sugar export for 2005 is estimated at approximately 580 000 tons with the value of 160 million euros, and the values for import are 45 000 tons and 25 million euros respectively [6].

6 Conclusions

The analysis has shown that changes in demand and technology lead to structural changes in the Polish sugar industry. The presented information shows that the technological and organisational changes play a vital role in the process of restructuring of the sugar industry.

References

1. Annual Report of the Krajowa Spółka Cukrownicza (National Sugar Association) 2004/2005
2. Artyszak A., Ostrowska D., *Technologia uprawy buraka cukrowego*, Wieś Jutra, Warszawa 2005, ISSN 1507-1065.
3. Buchholz H.E., 1998, *Agrobiznes niemiecki (German agrobusiness)* In: *Encyklopedia Agrobiznesu (The Agrobusiness Encyclopaedia)*, Fundacja Innowacja, Warsaw. ISBN 83-86169-18-4
4. Chechelski P., 2005, *Zasięg procesów globalizacji w polskim przemyśle spożywczym*. Communications and Expert Studies 506, IERGŻ PIB, Warsaw, ISSN 0239-8591.
5. Chudoba Ł., *Polski rynek cukru w procesie dostosowań do wymogów UE (Polish Sugar Industry in the Process of Adaptation to the EU requirements)*, IERiGŻ, Warsaw 2003,

6. Chudoba Ł., Rynek cukru na początku sezonu 2005/2006 (The Sugar Market at the beginning of the 2005/2006 season), Gazeta Cukrownicza 4/2006,
7. Chudoba Ł., Rynek cukru w sezonie 2004/2005 (The Sugar Market in the 2004/2005 season), ARR Bulletin 7/2005,
8. Commission Regulation (EC) No 364/2004 of 25 February 2004
9. GUS Statistical Yearbook 2006, ISSN 1506-0632.
10. <http://www.agro-info.org.pl/>
11. <http://www.suedzucker.pl/>
12. Pokorska B., Maleszczyk E., 2002 Koncentracja i integracja w handlu wewnętrznym (Concentration and Integration in the Internal Trade), PWE, Warsaw, ISBN 83-208-1442-1.
13. Rynek cukru. Stan i perspektywy 2006, IERiGŻ
14. Urban R., Drożdż J., Analiza ekonomicznofinansowa wyników przemysłu spożywczego w latach 1992-1998. Studia i Monografie nr 112, IERiGŻ, Warszawa 2002. ISSN 0239-7102

Některé modelové aspekty produkce vybraných netradičních výrobků a rozvoje multifunkčního zemědělství

Some production aspects of choice products and development of multifunction agriculture

Pavína Hállová

Katedra zemědělské ekonomiky, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchdol
halova@pef.czu.cz

Anotace. Článek se zabývá využitím simultánního ekonometrického modelu ke kvantitativnímu vyjádření vlivu vybraných ekonomických faktorů na spotřebu, produkci, dovoz a vývoz produktů okrasného školkařství v ČR. Mezi vysvětlující proměnné byly zařazeny tyto faktory: výměra školek v ha, tuzemská velkoobchodní cena buku lesního v Kč, disponibilní příjem obyvatel v Kč, stavební činnost celkem v mil. Kč a kurz eura. Intenzita a směr působení exogenních proměnných byly vyčísleny jak v absolutním, tak v relativním vyjádření za pomoci pružností jednotlivých faktorů. Tento příspěvek vznikl v rámci řešení projektu CIGA ČZU č. 11110/1313/113135.

Klíčová slova: Simultánní ekonometrický model, produkce, spotřeba, dovoz, vývoz, výměra školek, velkoobchodní cena, disponibilní příjem, stavební činnost, kurz eura, pružnost.

Summary: The paper deals with using of the simultaneous econometric model to determinate in quantitative way chosen economic factors, which influence to the consumption, the production, the import and the export of ornamental nursery products. Among explaining variables were included these factors: acreage of nursery in ha, wholesale price of the European beech in CZK, disposable income in CZK, building activity in million CZK and exchange rate of the Euro. The intensity and the incidence direction of exogenous variables were specified in absolute and relative description due to the elasticity of individual factors. This paper resulted from the solution of the internal grant of CIGS - CIGA ČZU č. 11110/1313/113135.

Key words: Simultaneous econometric model, production, consumption, import, export, acreage of nursery, wholesale price,

disposable income, building activity, exchange rate of the Euro, elasticity.

1 Úvod

Krajinu lze považovat za systém složený z konkrétní geologie, využití půdy, přírodních a vytvořených prvků, rostlinstva a živočišstva, vodních toků a podnebí. Zemědělská půda není vždy součástí krajiny, ale v České republice, kde zemědělství využívá významnou část země (téměř 54%), určitě představuje nejdůležitější ovlivňující faktor. V České republice skladba krajiny zemědělských oblastí a jejich biodiverzita záleží velkou měrou na formě, charakteru a intenzitě hospodaření využívaného v daném regionu. Zemědělská činnost má na krajinu velmi výrazný vliv, především na prostorové umístění prvků krajiny a jejich uspořádání. V České republice změny v metodách hospodaření, specializace, intenzifikace a v některých případech ukončení obdělávání i přímé zničení prvků krajiny ohrožují zachování rozmanitosti krajiny.

Na druhou stranu hodnotnou krajinu může ohrozit přechod oblastí zemědělsky obhospodařovaných do jiných odvětví ekonomiky (např. turistika) a nedostatečně kontrolovaná expanze městských oblastí (průmyslové zóny, začlenění do vnitřních částí sídel). Zhoršování stavu krajiny lze přičíst následujícím důvodům:

- Zničení součástí krajiny kvůli narůstající velikosti pozemků (intenzifikace).
- Růst křovin a náhodných lesů v důsledku ukončení obdělávání půdy.
- Zjednodušení systémů střídání plodin, specializované formy hospodaření, monokultury.
- Odvodňování vodních nalezišť, drenážování travních porostů (intenzifikace).
- Distribuce lidského a zvířecího odpadu do zemědělských oblastí.
- Ukončení údržby člověkem vytvořených součástí krajiny.
- Neregulovaný rozvoj regionů, snížení zemědělské výměry ke stavbě komunikací a sídel.

Řešení výše nastíněných problémů může poskytnout propagace metod hospodaření šetrných k životnímu prostředí, které odpovídají agroekologickým charakteristikám příslušné krajiny, a založení (obnova) chybějících nebo zničených součástí krajiny, což lze uskutečnit především prostřednictvím agroenvironmentálních opatření, jež jsou součástí revitalizačních programů a legislativních úprav navrhovaných na úrovni České republiky i Evropské unie.[1]

A právě zeleň ať už trvalá či rozptýlená hraje v této činnosti primární roli. Výhodou zeleně při řešení těchto problémů je relativně nízká finanční náročnost na realizaci a následnou údržbu založených systémů.

V této souvislosti je třeba zdůraznit otázku problematiky produkce školkařských výpěstků neboť dostatečné množství jedinců v odpovídající kvalitě a za dostupnou cenu patří k základním požadavkům při realizaci krajinoformních záměrů.[3]

Producentům okrasných dřevin a školkařských výpěstků by měl být umožněn snadný přístup k využívání prostředků podpůrných programů, které jsou již nyní dostupné, přestože v těchto projektech byl zahradnický sektor spíše okrajovou záležitostí.

Nové plánovací období Evropské unie s sebou přináší i nové možnosti čerpání dotací ze strukturálních fondů. Cílem těchto projektů je nejen obnova krajinných struktur a podpora regenerace urbanizované krajiny, ale také zvýšení konkurenceschopnosti české ekonomiky, posílení spolupráce vedoucí ke zkvalitnění a modernizaci systémů vzdělávání, zlepšit podmínky pro výzkum a vývoj a vytváření pracovních míst v regionech prostřednictvím vysokých škol, výzkumných institucí a dalších relevantních subjektů.

2 Cíl a metodika práce

Cílem příspěvku je analyzovat jednotlivé vybrané faktory, u kterých se předpokládá vliv na produkci, spotřebu a zahraniční obchod okrasných dřevin. Ekonomické faktory budou analyzovány za použití simultánního ekonometrického modelu.

2.1 Obsah ekonometrických modelů

Ekonometrický model je tvořen dvěma základními druhy rovnic. Jednak jsou to stochastické rovnice s náhodnou proměnnou, jednak rovnice definiční, neboli identitní, v nichž jsou proměnné vázány známými koeficienty. Identitní rovnice zesilují zpravidla vnitřní závislost jednotlivých rovnic zprostředkovanou endogenními proměnnými. Každá rovnice je modelem tvorby pouze jedné ekonomické proměnné. Viz následující zjednodušený příklad strukturálního modelu.

$$\begin{aligned}
y_1 &= \beta_{12}y_2 + \gamma_{11}x_1 + \gamma_{12}x_2 + \dots + \gamma_{1k}x_k + u_1 & (1) \\
y_2 &= \beta_{21}y_1 + \beta_{23}y_3 + \gamma_{21}x_1 + \gamma_{22}x_2 + \dots + \gamma_{2k}x_k + u_2 & (2) \\
y_3 &= \beta_{32}y_2 - \beta_{31}y_1 & (3)
\end{aligned}$$

Tentýž ekonomický jev lze vyjádřit z různých aspektů, které ale i při relativní volnosti ekonometrického modelování musí být v souladu s ekonomickou teorií a při modelování nabídky zohledňující produkční vztahy rovněž s technologickými disciplínami.

V praxi využitelný ekonometrický model musí dále obsahovat specifikované strukturální a stochastické parametry. Odvození strukturálních parametrů je jeden z nejdůležitějších úkolů ekonometrického modelování. Strukturální parametry $\beta_{i\Delta}$ po převodu na jednu stranu rovnic vytvářejí matici B a strukturální parametry γ_{ir} obsahuje matice Γ .

Strukturální parametry vyjadřují směr a intenzitu působení predeterminovaných proměnných na endogenní proměnné. Vytvářejí tím kvantitativní obraz popisované ekonomické struktury. Strukturální parametry jsou analogické regresním koeficientům. Obdobně jako v případě regresních koeficientů skutečné hodnoty, které zpravidla neznáme, odhadujeme z napozorovaných údajů o endogenních a predeterminovaných proměnných na základě metod statistické indukce. Poněvadž se mezi vysvětlujícími proměnnými na rozdíl od běžných jednorovnicových modelů mohou na pravé straně rovnic vyskytovat jak endogenní, tak predeterminované proměnné, rozlišujeme strukturální parametry β_{is} v i-té rovnici modelu s-té nezpožděné endogenní proměnné a α_{ir} v i-té rovnici modelu r-té predeterminované proměnné.[2]

3 Výsledky

3.1 Deklarace proměnných

Podkladové údaje byly získány v podobě časových řad obsahující roky 1993 – 2003. Simultánní model byl koncipován jako model čtyřrovnícový bez identitní rovnice. Jako vysvětlované tedy endogenní proměnné byly určeny produkce okrasných dřevin v ČR, spotřeba okrasných dřevin a dovoz a vývoz těchto produktů.

| | | |
|--------------|--|---------|
| y_{1t} ... | produkce školkařských výpěstků v mil. Kč | (PROD) |
| y_{2t} ... | spotřeba školkařských výpěstků v mil. Kč | (SPOT) |
| y_{3t} ... | dovoz okrasných dřevin v mil. Kč | (VYVOZ) |
| y_{4t} ... | vývoz okrasných dřevin v mil. Kč | (DOVOZ) |

Mezi vysvětlujícími – exogenními proměnnými se vyskytují tyto proměnné s následujícím značením.

| | | |
|--------------|---|--------|
| x_1 ... | jednotkový vektor | |
| x_{2t} ... | výměra školek v ha | (VYMŠ) |
| x_{3t} ... | tuzemská velkoobchodní cena buku lesního v Kč | (VOC) |
| x_{4t} ... | disponibilní příjem obyvatel v Kč | (PRIJ) |
| x_{5t} ... | stavební činnost celkem v mil. Kč | (STAV) |
| x_{6t} ... | kurz eura | (EURO) |

3.2 Předpoklady a očekávání chování daných proměnných

Z předchozích jednorovnicových analýz vyplynula kombinace proměnných, které jsou využity pro konstrukci simultánního modelu.

Zápisem obecného ekonomického modelu vznikla následující kombinace rovnic.

$$\begin{aligned}
 y_{1t} &= f(y_{2t}, x_1, x_{2t}, x_{3t}) + u_{1t} \\
 y_{2t} &= f(y_{3t}, x_1, x_{4t}, x_{5t}) + u_{2t} \\
 y_{3t} &= f(y_{2t}, x_1, x_{6t}) + u_{3t} \\
 y_{4t} &= f(y_{1t}, x_1) + u_{4t}
 \end{aligned}$$

Znamená to tedy, že produkce jako nabídka dané komodity bude vysvětlována především výměrou školkařských ploch a velkoobchodní cenou buku lesního vybraného zástupce školkařského podniku. Předpokládá se, že čím větší bude plocha pro pěstování považovaná za základní výrobní faktor, tím logicky vyšší bude produkce. Z ekonomických teorií je známo, že cena při nabídce produktu hraje významnou roli, protože pouze taková výroba, která zaplatí náklady je efektivní. Pro výrobky biologického původu platí, že jejich nabídka reaguje na změnu cen s jistým zpožděním kopírujícím výrobní cyklus, což u dřevin znamená i několik let. Cena v současném období by tudíž neměla mít tak zásadní vliv, jako cena zpožděná o dvě až tři období. Pro zjištění této skutečnosti s větší přesností je však zapotřebí získat delší časovou řadu proměnných. Bohužel dostupné údaje končí rokem 2003. V roce 2007 je však

očekávána aktualizace výše zmíněných dat Výzkumným ústavem v Průhoncích.

Z důvodu krátké časové řady byla z této rovnice vyloučena i proměnná stavební činnost, přestože je nanejvýš logické a jednorovnicové modely to potvrdily, že u nově vznikajících staveb, ať to jsou stavby veřejného či soukromého charakteru, dochází k následné výsadbě zeleně. U této proměnné byl prokázán vliv na produkci při ročním zpoždění vektoru stavební činnosti.

Ve druhé rovnici spotřeby okrasných dřevin byly použity jako vysvětlující proměnné příjem domácností a výše zmiňovaná stavební činnost. Očekává se přímá úměra mezi příjmem a spotřebou, protože podle zákonitostí poptávkových funkcí platí, že čím vyšší příjem, tím větší prostor k nákupu požadovaného zboží. Proměnná příjem byla upravena o inflaci, která tvořila každoročně přibližně 3% částky. Stavební boom, který nastal ke konci 90let především díky větší dostupnosti hypotečních úvěrů by měl kladně ovlivnit spotřebu okrasných dřevin.

Zahraniční obchod vyjádřen rovnicí třetí a čtvrtou předpokládá, že materiál, který není u nás dostupný nebo jen velmi těžko, bude dovážen z ostatních převážně západoevropských zemí. Stejně tak přebytky budou exportovány hlavně do sousedních zemí tak, aby náklady na dopravu dále tuto komoditu nezdražovaly. Kurz eura by v tomto případě měl podpořit vývoz. Vzhledem k tomu, že koruna především v posledních letech posiluje, je možné očekávat komplikace při exportní činnosti a hledání uplatnění spíše v tuzemsku.

3.3 Kvantifikace modelu

Model byl vyčíslen nejprve ve strukturální podobě se čtyřmi stochastickými rovnicemi:

$$y_{1t} = -13,45 + 0,31y_{2t} + 0,082 x_{2t} + 10,49 x_{3t} + u_{1t} \quad R^2 = 0,98$$

PROD SPOT VYMSŠ VOC

$$y_{2t} = -46,58 + 1,36y_{3t} + 0,0026 x_{4t} + 0,00042 x_{5t} + u_{2t} \quad R^2 = 0,99$$

SPOT DOVOZ PRIJ STAVČ

$$y_{3t} = 231,15 + 0,49y_{2t} - 8,04x_{6t} + u_{3t} \quad R^2 = 0,99$$

DOVOZ SPOT EURO

$$y_{4t} = 2,54 + 0,13y_{1t} + u_{4t} \quad R^2 = 0,86$$

VYVOZ PROD

3.4 Interpretace rovnic

Z výše uvedených rovnic vyplývají tyto skutečnosti:

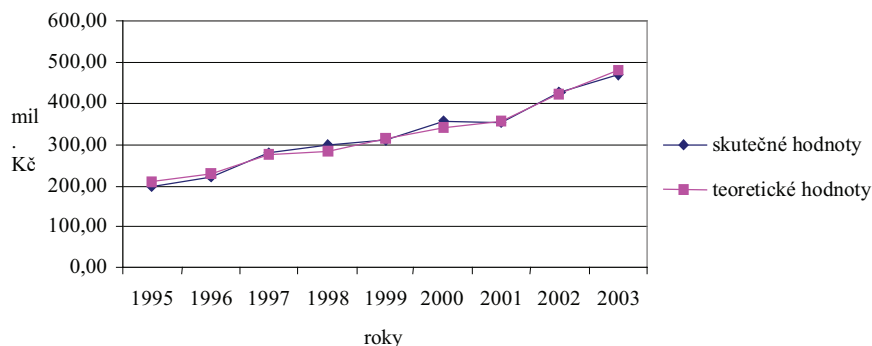
- zvýší-li se spotřeba produktů okrasného školkařství a to o 1 mil. Kč, pak výrobní podniky zareagují zvýšením produkce vyjádřeno v objemu tržeb o 13,5 mil. Kč. Vyjádřeno v relativních ukazatelích, pak 1% nárůst spotřeby vyvolá skoro 0,5% nárůst produkce. Odezvu lze charakterizovat jako středně pružnou. Tato skutečnost je velmi pozitivní, protože je prokázána snaha spotřebovávat tuzemské výpěstky, které mají mnohdy lepší předpoklady pro úspěšné plnění svých funkcí.
- u vnější proměnné výměra zaškolkované plochy se nárůst o 1 ha projeví přímo úměrně zvýšením produkce o 82 tis. Kč. Pružnost je však nízká a pohybuje se kolem 0,3%.
- stejně je tomu z hlediska pružnosti i u velkoobchodní ceny v současném období. V absolutním vyjádření je možno říci, že změní-li se cena o korunu, pak se produkce změní stejným směrem o 10,5 mil. Kč.

Podle t-testu statistické významnosti parametrů, lze tuto rovnici považovat za ověřenou a použitelnou pro další práci.

Nejméně ověřený vliv na produkci má podle očekávání velkoobchodní cena, která předpokládá časový posun mezi reakcí produkce na spotřebu. Ve srovnání s předchozími analýzami, vliv této proměnné je stále menší a statisticky nevýznamný. Při výpočtech vlivu zpožděné proměnné VOC došlo k překvapivému závěru a tím je skutečnost, že směr působení je opačný, jedná se tedy o nepřímou úměru, jež znamená, že ani zpožděná cena, respektující výrobní cyklus nehraje při produkci okrasných dřevin významnou roli.

Nabídku těchto výrobků tedy podpoří hlavně koupěschopný spotřebitel, který neváhá vynaložit více finančních prostředků za kvalitní produkt.

Pro srovnání skutečných a vypočtených nebo-li teoretických hodnot byl vytvořen graf č.1.

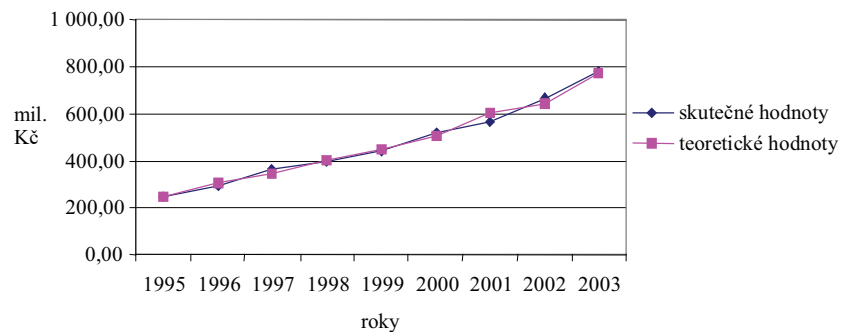


Graf 1. Srovnání teoretických a skutečných hodnot rovnice produkce

Ve druhé rovnici vyjadřující spotřebu okrasných dřevin měřenou v mil. Kč byly prokázány tyto vztahy:

- změnil-li se dovoz navýšením o 1 mil. Kč, pak spotřeba nebo-li poptávka vzroste o 1,4 mil.Kč, z čehož vyplývá, že domácí produkce nepostačuje pokrýt požadavky spotřebitelů. Pružnost této změny je opět stejně jako u vztahu produkce a spotřeba na střední úrovni kolem 0,6%. Z tohoto zjištění je možné usuzovat, že prostor pro tuzemské výrobce je shodný s prostorem pro importované zboží.
- další statisticky významnou proměnnou vysvětlující změnu ve spotřebě je příjem obyvatel. Pokud se totiž zvýší příjem o 1 Kč, spotřeba vzroste o 2 570 Kč. Podle koeficientu příjmové pružnosti, který byl vyčíslen na úrovni 0,48% se jedná o nepružnou reakci, což potvrzuje předpoklad, že okrasné dřeviny jsou statkem relativně nezbytným a v některých případech statkem luxusním, u nichž hladina nasycenosti těmito výrobky je vzdálena aktuální poptávce. Vzniká tak volné pole působnosti marketingovým strategiím, které přilákají nové spotřebitele.
- stavební činnost působí svým zvýšením o 1 mil. Kč přímo úměrně, spotřeba totiž vzroste o 421 Kč. Tato proměnná ovšem není statisticky významná pravděpodobně díky tomu, že není zpožděná alespoň o jedno období.

Také tato rovnice velmi přesně popisuje skutečný průběh spotřeby okrasných dřevin v ČR, jak dokladuje graf. č.2.



Graf 2. Srovnání teoretických a skutečných hodnot rovnice spotřeby

Třetí a čtvrtá rovnice zahraničního obchodu vyjadřuje tyto vztahy:

- dovoz okrasných dřevin poroste o 0,492 mil. Kč ročně v průměru pokud tuzemská spotřeba poroste o 1 mil. Kč. Tato souvislost vykazuje pružnou reakci 1,2%. Znamená to, pokud se spotřeba změní o 1%, pak dovoz zareaguje změnou o 1,2%.
- nejvýraznější souvislost byla prokázána mezi dovozem a kurzem eura. Kvantitativně vyjádřeno pokud bude klesat kurz a to o 1 Kč, bude se zlevňovat zahraniční zboží a dovoz poroste až o 8,04 mil. Kč. Pružnost dovozu byla vyčíslena vůbec nejvyšší hodnotou na 1,4%.
- vývoz těchto výrobků bude podpořen narůstající domácí produkcí, kdy je vynakládána snaha na prodej a to především na Slovensko. Vztah je možno hodnotit tak, že pokud poroste produkce o 1 mil. Kč, poroste vývoz o 0,128 mil. Kč. Vztah lze hodnotit jako statisticky ověřený s pružností téměř 1%. Problém drahých vývozů v důsledku stále většího posilování koruny je možné dočasně vyřešit hledáním partnerů ve východní části Evropy, tedy tam, kde se doposud neobchoduje v eurech. Jiná situace pak může nastat po ukončení platnosti vyjednaných podmínek po vstupu do EU, kdy přestanou platit podpory týkající se polských producentů.

4 Diskuse a závěr

Školkařská výroba svým rozsahem a objemem vyprodukovaných výpěstků v ČR je stále nedostatečná, a to i přes značně široký sortiment pěstovaných druhů okrasných dřevin, růží a trvalek. Tato situace je nejvíce znatelná především v oblasti výpěstků určených pro realizace revitalizačních projektů, sadových a krajinářských výsadeb, pro které je jednorázově třeba velké množství výpěstků pouze určité velikosti a druhové skladby.

- V nadcházejícím období bude rozvoj školkařství určován zejména poptávkou (spotřebou) po daných výrobcích, která je determinována kupní silou měřenou příjmem obyvatel, dále objemem dovozu a jeho cenou, rozvojem stavební činnosti (u dřevin hlavně rozvojem inženýrských staveb). Bylo prokázáno, že významnější vliv má stavební činnost nikoliv v současném období, ale o rok zpožděné, což lze vysvětlit tím, že zeleň je zakládána až po ukončení stavebních prací.

Protože záměrem této práce je analýza ekonomických faktorů majících vliv na produkci a spotřebu okrasných dřevin, je potřeba zmínit skutečnost, že příjmy spotřebitelů (ať už jím je stát, podnik či domácnost) umožňují v souvislosti s rostoucím výkonem ekonomiky podpořit ochotu nakoupit i relativně dražší až luxusní zboží včetně jejich dovozů. Z toho vyplývá další významná příležitost pro tuzemské producenty, ale zároveň je to výzva pro oblast výzkumu a vzdělávání. Protože pouze zvyšováním produktivity práce, používáním nových technologií a metod, schopností přizpůsobit se novým situacím, se dokáže odolávat cenovým tlakům zahraničních podniků, kde tato nezastupitelná lidská činnost má dlouholetou tradici.

Reference

1. Operační program “Rozvoj venkova a multifunkční zemědělství”, březen 2004, Ministerstvo zemědělství České republiky
2. Tvrdoň, J.: *Ekometrie*, PEF ČZU, Praha, 1996
3. Obdržálek, J.: Produkce okrasných školkařských výpěstků v České republice. *Acta Pruhoniana* č. 81/2006. Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, Průhonice, 2006. ISSN 0374-5651

Analysing the Capital Structure by Agricultural Enterprises with Financial Ratios

Analyzování základní struktury zemědělských podniků dle finančních poměrů

Adrienn Herczeg¹

¹Department of Accounting and Finance, Faculty of Agricultural Economics and Rural Development, Centre of Agricultural Sciences, University of Debrecen, Debrecen, 4032, Böszörményi str.138.
herczega@agr.unideb.hu

Annotation. For 17 years since the change in Hungary's economic system, the capital structure of agricultural enterprises notable modified. The self-financing ability of these firms became worse and worse, which enhanced the enterprises's need for foreign capital, and it stressed the long-term liabilities. The reason of this modification was the new effect of credit construction to substitute for capital. The proceeds of assets used in agriculture continuously lag behind the expenses of foreign capital. So, the profitability of private, is low and lags behind the profitability of the total capital.

Key words: Agricultural enterprises, capital structure, financing

Anotace. Základní struktura zemědělských podniků se za 17 let od změny ekonomického systému v Maďarsku značně modifikovala. Schopnost samofinancování těchto firem se čím dál víc zhoršovala, což zvýšilo potřebu podniků cizího kapitálu a zdůraznilo dlouhodobé závazky. Důvodem této modifikace byl nový efekt konstrukce kreditu náhradou za kapitál. Výnosy aktiv využívaných v zemědělství zůstávají stále pozadu za výdaji cizího kapitálu. Takže soukromá rentabilita je nízká a zaostává za rentabilitou celkového kapitálu.

Klíčová slova: Zemědělské podniky, struktura kapitálu, financování

1 Introduction

Defining the optimal capital structure is a critical decision for any organization. This decision is important not only because of the need to maximize returns, but also because of the impact such a decision has on an organization's ability to deal with its competitive environment. There are many theories for this theme, but all the same, researchers have not found the optimal capital structure. (Baker and Wurgler, 2002)

In Hungary the capital structure of agricultural enterprises changed significantly since 1990, but their decisions about the capital can't fit with neither theoretical appeal totally. For more than ten years years since the change in Hungary's economic system, the capital structure of agricultural enterprises notable modified. The self-financing ability of these firms became worse and worse, which enhanced the enterprises's need for foreign capital, and it stressed the long-term liabilities.

2 Methods

The survey made of the company tax declarations handed in to APEH, and the formation of capital status and structure of agricultural enterprises was evaluated between 1990 and 2006.

3 Results of research

The change of the capital structure of agricultural enterprises significantly influenced by the fact of change in Hungary's economic system. And the decisions of the firms about the capital structure can not be fit with neither theoretical appeal totally. The agency theory, the theory of asymmetric information or the Titman's theory interpret jointly the decisions of the hungarian firms, so there is no one comprehensive theory yet.

4 Discussions

4.1 Theorems of optimal capital structure

One of the most important issues in corporate finance is responding "How do firms choose their capital structure?" [3] Locating the optimal capital structure have for a long time been a focus of attention in many academic and financial institutions that probe into this area. This is comprehensible as there is a lot of money to be made advising firms on how to improve their capital structure.

There are many methods for the firm to raise its required funds, the most basic instruments are stocks or bonds. The mix of the different securities is known as its capital structure, so it can be defined as the combination of debt and equity used to finance a firm. And the target capital structure is the ideal mix of debt, preferred stock and common equity with which the firm plans to finance its investments.

Every enterprise has liabilities that must be dealt with, regardless of the enterprise's incomes or revenue. These liabilities raise the fluctuation and the instability of revenue. The risk-raising effect of constant liabilities is called leverage. Two types of leverage can be distinguished, the leverage effect of constant expenses related to using assets is called working leverage or operating leverage (DOL). The risk-raising effect of constant expenses related to liabilities is called financial leverage (DFL). Using both types of leverage by an enterprise is called combined leverage (DCL). Firms tend to avoid the very high gearing levels, because of the financing distress risk. This could be induced by the requirement to pay interest regardless of the cash flow of the business. If the firm hits a rough patch in its business activities it may have trouble paying its bondholders, bankers and other creditors their entitlement. [3]

Modigliani and Miller showed that when corporate taxes are included, the value of the levered firm is equal to the value of an unlevered firm plus the present value of the tax shields associated by debt. In this way the optimal capital structure that maximizes the value of a firm consists of 100% debt.

In a world without transactions costs risky debt does not affect on the value of the firm. When bankruptcy costs are taken into consideration, things are beginning to look differently. This next step in capital structure theory was first suggested by Baxter and later modified by others. In this way, bankruptcy costs are introduced. Now the value of the firm in bankruptcy is

reduced by the fact that payments must be made to third parties other than bond- or shareholders. Trustee fees, legal fees, and other costs of reorganization or bankruptcy are deducted from the net asset value of the bankrupt firm and from the proceeds that should go to bondholders. [5]

These "dead weight" losses associated with bankruptcy cause the value of the firm to be less than it would have been otherwise, namely the value based on the expected cash flows from operations. And since the change of going bankrupt is higher when a firm is financed with more debt, there are costs involved with debt financing. The tradeoff between the tax advantage of debt and bankruptcy costs associated with debt results in an optimal capital structure, the so called balancing theorem.

The next step in capital structure theory was the introduction of personal taxes in 1977. Miller showed that, again, a "nothing matters" situation arises when you combine corporate and personal taxes. Since capital gains are not taxed, but interest is taxed at the personal level, for the investor, who ultimately determines the market value of a company, there might even be a tax disadvantage to debt financing. [1]

Then in 1976, a new strand of literature was started by Jensen and Meckling. They introduced the so called agency theory in the world of corporate finance, which relaxes the assumption of no conflict of interest between different parties, especially management, shareholders and debtholders. In particular, managers do not always act in the interest of the shareholders and consequently the goal is not always to maximize the value of the company.

4.2 Analysing the capital structure by hungarian agricultural enterprises

The capital structure of agricultural enterprises changed significantly since 1990 in Hungary. For 17 years since the change in Hungary's economic system, the capital structure of agricultural enterprises notable modified. (*1.table*) The self-financing ability of these firms became worse and worse, which enhanced the enterprises's need for foreign capital, and it stressed the long-term liabilities. (*Fig.1.*)

Table 1. Accorded credit to the non-financing enterprises in Hungary
Milliard HUF

| Year | Total loans outstanding in Hungary | Total bank credit in Hungary | Agriculture, forestry, fishery |
|------|------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| 1995 | 1062,9 | 938,2 | 69,0 |
| 1996 | 1260,0 | 1193,8 | 96,8 |
| 1997 | 1773,2 | 1706,1 | 151,9 |
| 1998 | 2073,6 | 1969,1 | 192,1 |
| 1999 | 2443,4 | 2306,3 | 211,1 |
| 2000 | 3183,2 | 3027,6 | 237,2 |
| 2001 | 3486,6 | 3389,8 | 226,0 |
| 2002 | 3693,3 | 3571,8 | 239,7 |
| 2003 | 4415,7 | 4278,2 | 269,2 |
| 2004 | 5004,0 | 4829,4 | 329,8 |
| 2005 | 5704,2 | 5499,9 | 358,8 |
| 2006 | 6478,7 | 6258,9 | 330,2 |

Source: Private construction made by National Bank of Hungary [4]

The reason of this modification was the new effect of credit construction to substitute for capital.

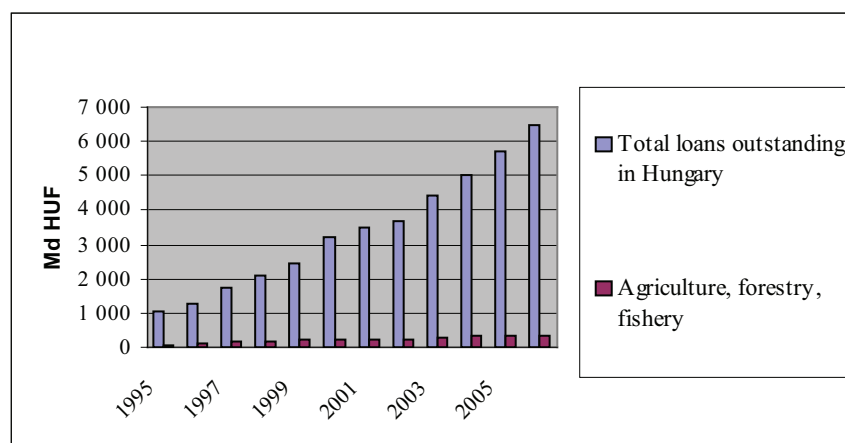


Fig. 1. Accorded credit to the non-financing enterprises in Hungary (source: Private construction made by National Bank of Hungary [4])

The change in the structure of liabilities can only be possible by distributing subsidised medium and long-term liabilities. Inside the short term liabilities the role of „compulsory creditors” (state, suppliers) is still significant. The examined enterprises switched to the use of a conservative financing strategy, which raise the expenses of financing. (Fig.2.) I concluded that in the case of enterprises with a more diverse production structure the ratio of foreign capital was higher than the average and within it the ratio of long term liabilities also became higher. [6]



Fig.2. Formation of liabilities by the agricultural enterprises in Hungary (source: own calculations by APEH (the Hungarian tax authority) datas [2])

The proceeds of assets used in agriculture continuously lag behind the expenses of foreign capital. So, the profitability of private, is low and lags behind the profitability of the total capital. The role of amortisation became greater within cash flow and the reason for this is the decline of profit. As a result of the insufficient profit the level of investment activity primarily depends on state subsidies. In the observed period the profitability of the Hungarian enterprises became better only between 1994-1996. I illustrate this by the Fig.3.

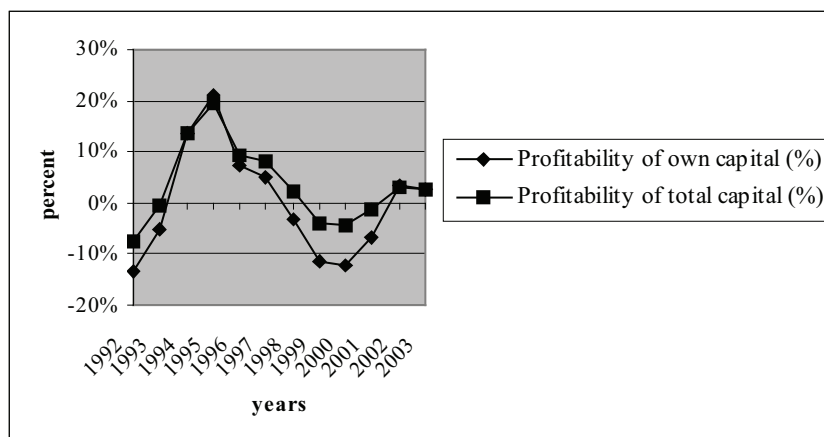


Fig.3. The profitability of total and own capital between 1992-2003 (source: own calculations by the works of Pataky and of the APEH database [2])

The difference between the profit ratios can be observed by the sector-specific enterprises. For example in 1994 and 1996 the profitability of the companies whose speciality is the plant production and horticulture became better while in 1995 higher profitability was reached by companies whose focus was animal husbandry. The average financial profit influenced pre-tax profit to a different extent. While in 1992 the financial losses amounted approximately 32% of the absolute value of positive company profit then in 1995 it was hardly 15%. [6]

5 Conclusions

Finally, I can state that the change of the capital structure of agricultural enterprises significantly influenced by the fact of change in Hungary's economic system. The self-financing ability of Hungarian agricultural enterprises was becoming worse and worse, which increased the need for foreign capital. The decisions of the examined firms about the capital structure can not be fit with neither theoretical appeal totally.

References

1. Allen, F. and D. Gale. *Arbitrage, Short Sales, and Financial Innovation*. 1991. *Econometrica* 59, 1041-1068.
2. APEH database 1990-2006
3. Baker, M. and Wurgler, J. *Market Timing and Capital Structure*. 2002. *Journal of Financial Economics* LVII.
4. Database of National Bank of Hungary 1990-2006
5. Harris, M and A.Raviv. *The theory of Capital Structure*, 1991. *Journal of Finance* 46., 297-355
6. Pataki, L. *An examination of capital structure of corporate agricultural enterprises in Heves county*. 2003. *Studies In Agricultural Economics*. 99-112.p.

Preferenční kritéria při nákupu potravin

Preferential factors affecting food purchases

Aleš Hes, Daniela Šálková

Katedra obchodu a financí, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129,
165 21 Praha 6 – Suchbátův Břez
{hes, salkova}@pef.czu.cz

Anotace. Spolu s ekonomickým a sociálním výzkumem je nutné vytvořit prostor pro dokonalejší alokaci zdrojů ve vazbě na zjištěné potřeby občanů při nákupu potravin. Je dokázáno, že právě rozvoj maloobchodní a velkoobchodní činnosti vytváří dlouhodobý synergický efekt ekonomické efektivity a stability oblastí spolu se znalostí preferenčních kritérií při nákupech potravin. Příspěvek byl zpracován v rámci VZ MSM 6046070906 „Ekonomika zdrojů českého zemědělství a jejich efektivní využívání v rámci multifunkčních zemědělskopotravinářských systémů“, Provozně ekonomické fakulty, ČZU v Praze.

Klíčová slova: zákazník, marketing, trh, potraviny, preferenční kritéria

Annotation. Consumer's behaviour is a necessary point of view for a compact approach to solving of rural and regional development problems. It is possible to create a wider space for a better allocation of sources to cover the needs of inhabitants. The development of retail and wholesale is a base for a long-term synergy effect of economic effectiveness and stability of regions along with knowledge of preferential factors in food purchases. This contribution was processed within the Research Project of MSM 6046070906 "The economics of Czech agricultural resources and then effective use within multifunctional systems of agriculture and food", Faculty of Economics and Management, CUA in Prague.

Key words: customer, marketing, market, food, preferential factors

1 Úvod

Charakteristickým rysem současného vývoje vnitřního obchodu v ČR je stále rostoucí a intenzivní integrace a koncentrace obchodní činnosti, jejímiž nositeli se staly především mezinárodní obchodní společnosti. Tyto tendence se projeví nejen v podnikatelských strukturách, ale i ve strukturách obchodních sítí a jejich provozních jednotek. Dynamicky narostl počet nových obchodních zařízení, bylo otevřeno několik desítek hypermarketů, supermarketů, diskontů, hobbymarketů, nová nákupní centra uvnitř i mimo městské lokality.

Zvýšeným konkurenčním tlakem, silně využívajícím cenovou konkurenci a prostorovou expanzi, zajištěnou vnějším kapitálovým krytím (vše s evropským špičkovým know-how v obchodním podnikání a retailingových technologiích, distribuci a logistice) se intenzivně projevuje v posílení největších nadnárodních obchodních společností (obchodních řetězců) na trhu. Rozvojové programy obchodních společností, jakož i objektivní vývojové tendence a zkušenosti ze zemí s vyspělou tržní ekonomikou prokazují, že proces koncentrace obchodní činnosti v ČR stále posiluje.

Růst životní úrovně obyvatel, přesun obyvatel do měst (proces urbanizace), pokles naturální spotřeby, lepší mobilita obyvatelstva, to vše vede k postupnému, ale soustavnému velmi rychlému rozvoji prodeje. Neustále roste počet prodejen a spolu s tím se zvětšuje i jejich prodejní plocha, mění se přístup k zákazníkovi směrem k individualizaci jeho požadavků, je kladen důraz na nové marketingové prodejní techniky. Obchody se více zaměřují na potřeby spotřebitele, na kterého působí mnoho dalších vlivných faktorů (např. kulturní, sociální, osobní a psychologické). Obchodníci se snaží přiblížit zákazníkovi sortimentem a servisními službami týkajícími se nejen prodeje zboží, ale i cenové úrovně.

Z pohledu samotného zákazníka došlo k přesunu od široce konzumního zákazníka k zákazníkovi, který používá vlastní kritéria při nákupu zboží, zejména potravin a která představují hlavní rozhodující faktory při výběru konkurenčního sortimentu.

2 Cíl a metodika

Cílem příspěvku je strukturovaně predikovat postavení vybraných kritérií (ceny, jakosti, značky, propagace) v rozhodovacích procesech při nákupu potravin u českých spotřebitelů v nejbližší budoucnosti. Zhodnocení je deklarováno výzkumem chování spotřebitele při nákupu potravin, který probíhal od r. 1998 do současnosti dotazníkovým průzkumem. Výsledky dotazníkových šetření byly zpracovány metodami vícekritériálního

rozhodování a to především metodou stanovení vah z ordinální informace o preferencích kritérií, která je založena na principu přiřazení pořadových čísel všem kritériím podle jejich důležitosti. To znamená, že v aplikaci se přiřadila pořadová čísla řešených kritérií podle volby od spotřebitelů z primárního dotazníkového výzkumu podle jejich preferenčního zájmu o sledovaná kritéria. Uvedená metoda byla zpracována metodou pořadí, kde preference jednotlivých kritérií (*ceny, jakosti, značky a propagace*) byla vyjádřena pořadím vah $k_j = p$, kde „ k “ je hodnocené kritérium v „ j “ –tém pořadí dle váhy důležitosti, získané na základě největšího počtu (preferencí) přiřazených hlasů od spotřebitelů ($p = 1, \dots, n$). Váhy důležitosti byly získány bodovací metodou, kdy v určené bodovací stupnici „ $m = 1-4$ “ je vyjádřen procentický počet preferenčních hlasů. To znamená, že první v pořadí z kritérií zaujme to, které získá největší počet hlasů, tj. $k_1 = p_m \max$. Na základě výsledků lze pomocí dedukčních, komparativních a analytických metod vyslovit konkrétní hypotézy, které odrážejí vývoj chování českého spotřebitele při nákupu potravin do r. 2010 v závislosti na uvedené preferenční kritéria.

3 Výsledky

3.1 Situace před r. 2000

Před r. 2000 čeští spotřebitelé ve svých rozhodovacích procesech při nákupu potravin nejvíce preferovali *cenu* ($m=3,47$). Vybírali potraviny s nižšími cenovými hladinami, přesto vyžadovali určitou informaci o *jakosti* ($m=3,45$), která se v preferencích umístila na druhém místě. Méně věnovali pozornost

Tabulka 1. Chování spotřebitelů při nákupu potravin před r. 2000

| k_x | $p_{1, \dots, n}$ | m_{1-4} | k_j |
|-----------|-------------------|-----------|-------|
| cena | 120 | 3,47 | 1. |
| jakost | 119 | 3,45 | 2. |
| značka | 99 | 2,87 | 4. |
| propagace | 112 | 3,25 | 3. |
| | $p_{\max.}: 138$ | | |

propagaci (m=3,25), kterou považovali většinou za nevěrohodnou, obzvláště po aférách při reklamách propagující léčebné a ozdravné účinky některých potravin z kategorie pochutin. Přesto propagaci potravin a její součásti neodmítali, vnímali ji však rezervovaně, v některých případech byly reklamní kampaně velmi úspěšné (např. na mlékárenské výrobky). Na posledním místě se překvapivě umístila *značka* (m=2,87), což souviselo se značnou preferencí ceny, kdy spotřebitelé značku nevnímali jako rozhodující kritérium při výběru potravinářských výrobků /tabulka 1/.

3.2 Situace po r. 2000 do současnosti

Po r. 2000 změnili čeští spotřebitelé systém nakupování potravin. Vyhledávali velká obchodní centra s širokým sortimentem potravinářského i nepotravinářského zboží, volili formu předzásobení se na určitou dobu, zpravidla na týden, stávali se „motorizovanými“ zákazníky. Tyto trendy potvrdila řada marketingových výzkumů, které uskutečnily specializované agentury (INCOMA, GfK Praha, MAG Consulting).

Po r. 2000 se kritéria změnila zejména na předních místech vah důležitosti v kupních rozhodovacích procesech českých spotřebitelů při nákupu potravin /tabulka 2/.

Tabulka 2. Chování spotřebitelů při nákupu potravin po r. 2000

| k_x | $p_{1, \dots, n}$ | m_{1-4} | k_j |
|-----------|-------------------|-----------|-------|
| cena | 104 | 3,71 | 2. |
| jakost | 105 | 3,75 | 1. |
| značka | 99 | 3,53 | 4. |
| propagace | 101 | 3,61 | 3. |
| | $p_{\max.}: 112$ | | |

Jakost (m=3,75) se těsně dostala do popředí zájmu v nakupování potravin před *cenu* (m=3,71). Rozdíl je velmi malý a pokud by se průzkum rozšířil na jednotlivé sortimentní skupiny potravin, dala by se v čele preferencí předpokládat její variabilita. Cena se rovněž propojovala s propagačními kampaněmi, založenými na cenově zvýhodněných nákupech vybraných potravin. Tím i *propagace* (m=3,61) získala v preferencích vysoké hodnocení a stabilizovala se na třetím místě. *Značka* (m=3,54) zůstala na posledním místě v důležitosti sledovaných kritérií, přestože zaznamenala v preferencích u

spotřebitelů zvýšený zájem oproti období před r. 2000 a to nárůstem zhruba o 18 %.

4 Diskuse

Na straně nákupního chování domácností se prohloubila tendence nákupů potravin ve velkokapacitních prodejnách a stále více domácností i v r. 2005 volilo model velkých a méně častých tzv. *týdenních nákupů*. Rychlost tohoto trendu v jeho prosazování byla determinována pouze:

1. Nákupními preferencemi populace (různorodost v jednotlivých socio-demografických skupinách).
2. Rozsahem a strukturou nabídky v různých kategoriích sídel.
3. Vybaveností domácností automobilem.

V r. 2000 přesáhl počet kupních fondů u potravin uskutečněných ve velkoplošných prodejnách (typu supermarket, hypermarket, diskont) 60 %. V r. 1997 to bylo 30 % a v r. 2005 to představovalo již 67 %. Klesající tendence nákupních míst v supermarketech způsobila rychlou expanzi diskontů a hypermarketů a především rozvoj tzv. "motorizovaných zákazníků". Dalším aspektem maloobchodního trhu bylo zvýšení kupní síly domácností, která se zřetelně odrazila v rostoucích tržbách maloobchodních jednotek. Čeští spotřebitelé více projeví pochopení pro změnu tržních podmínek a jejich chování se ve velmi krátké době přizpůsobilo. Dokázali se vyrovnat s novými podmínkami maloobchodního prodeje, obzvláště, když byly pro ně velmi výhodné ve vybraných kritériích, které hrály dominantní roli při jejich kupních rozhodovacích procesech (tj. cena, jakost, značka, propagace).

5 Závěr

Na základě zjištěných skutečností lze vyslovit několik hypotéz do budoucího období (do r. 2010) ohledně vývoje chování českých spotřebitelů při nákupu potravin.

1. Čeští spotřebitelé budou více preferovat *jakost* a *značku* potravin při jejich nákupu. K tomu je nutí celková situace ve výrobě potravin, která se více zabývá zviditelněním výroby zdravotně nezávadných potravin a obecně uznávanou certifikací jakosti. *Cena* se bude sice držet na předních místech preferenčních kritérií, ale u potravin bude přístup českých spotřebitelů k nákupu potravin zodpovědnější. Tím budou nabývat na větším významu specializované prodejny potravin menších prodejních formátů s deklarací jakosti prodávaných potravin.

2. Čeští spotřebitelé v rámci poklesu jejich kupní síly v důsledku realizace reforem veřejných financí a fiskálních odvodů budou preferovat na prvním místě opět *cenu* potravin při jejich nákupu, při tom budou ale více vyžadovat *značku* a *původ* výroby potravin, méně budou věřit *propagačním* akcím. Spotřebitelé se spokojí se standardní jakostí, nebude rozhodovat místo nákupu při nákupu potravin, bude vyžadováno pouze pohodlí a rychlost nákupu.
3. Čeští spotřebitelé budou vyžadovat nové modernější prodejní technologie při nákupu potravin (např. pomocí Internetu), tím se v preferenčních kritériích změní celá dosavadní váha důležitosti ve prospěch rychlosti a kvality dodání zdravotně nezávadných potravin.

Budoucnost účetního výkaznictví zemědělského podniku

Future of financial reporting in farming business

Jana Hinke

Katedra obchodu a financí, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129,
165 21 Praha 6 – Suchbátka
hinke@pef.czu.cz

Anotace. Evropská unie již řadu let prochází v oblasti účetnictví procesem harmonizace. Tento proces je zvýrazněn rozhodnutím Evropské komise, že od roku 2005 budou všechny společnosti ze zemí EU, registrované na evropských burzách, předkládat své konsolidované účetní výkazy vyhotovené podle IAS/IFRS.

Klíčová slova: finanční účetnictví, Mezinárodní standardy účetního výkaznictví.

Annotation. The EU has been passing through the harmonisation process in accounting area for many years. This process is accentuated by European Commission's resolution, that from 2005 all the companies from EU states registered in european bourses are obligated to submit their consolidated financial statements executed in IAS/IFRS.

Key words: finance accounting, International financial reporting standards.

1 Úvod

Česká republika vstoupila v nedávné době do Evropské unie. To znamená pro podnikatele vstup na jednotný evropský trh. K plnohodnotné integraci každé členské země je nezbytné starat se o konkurenceschopné podniky, a to nejen ty velké, ale také ty z kategorie SME (small and medium-sized enterprises) – tedy malé a střední podnikatelské subjekty. Evropskou komisí a dalšími institucemi je proto v současné době vyvíjena snaha poskytnout zrovna těmto podnikům znalosti potřebné k rozvoji jejich činnosti do evropského prostoru, tzn. dopomoci ke snazšímu vývozu výrobků a služeb.

Jednotný trh Evropské unie je však založen na standardizaci, tedy na jednotných právních normách. Proto obecně (nejen v oblasti zemědělství) neustále dochází a bude docházet ke změnám v legislativě.

2 Cíl a metody

I když změn, souvisejících se vstupem České republiky do Evropské unie, je velké množství, pro účely tohoto článku budou uváděny pouze změny proběhlé či plánované pro oblast účetního výkaznictví.

Procesem harmonizace prochází Evropská unie již řadu let. Značná rozdílnost úpravy účetních výkazů zejména v oblasti obsahu a formy totiž narušovala ekonomickou spolupráci. Dlouhodobá aktivita EU směřující k harmonizaci účetnictví vyústila nejprve do podoby Kodexu účetní legislativy Evropské unie, která se sestává ze tří direktiv.

Direktivy zaměřující se na účetnictví sice přispěly ke kvalitativnímu posunu účetního výkaznictví v jednotlivých zemích Evropské unie, avšak v důsledku toho, že jsou jen jakýmsi zobecněnými pravidly, které plně nevyhovují praxi a u nichž chybí podrobnější rozpracování technik, metod a způsobů řešení účtování, staly se pro zbytek Evropy nepřijatelnými.

Do světových vývojových trendů vstoupila tedy Evropská komise s rozhodnutím, že nejpozději od roku 2005 budou všechny společnosti ze zemí EU, registrované na evropských burzách, předkládat své konsolidované účetní výkazy vyhotovené podle Mezinárodních účetních standardů resp. Mezinárodních standardů účetního výkaznictví (se zkratkou IAS/IFRS), které již nebudou v rozporu s direktivami EU. Podle Kovanicové [1] je těchto společností již kolem 7 000.

Záměr Evropské komise přecházet postupně na řešení Mezinárodních účetních standardů se však nebude týkat pouze kótovaných podniků, neboť Komise Evropské unie doporučuje všem členským a přidruženým státům, aby do svých národních úprav účetnictví postupně zabudovaly v co největší míře řešení, která jsou ve shodě s IAS/IFRS.

Právě z tohoto důvodu je oblast účetnictví v České republice od roku 2004 regulována nejen zákonem o účetnictví s novelami reagujícími na mezinárodní vývoj a prováděcí vyhláškou k tomuto zákonu, ale také českými účetními standardy, které jsou prostředkem pro implementaci IAS/IFRS.

Cílem tohoto příspěvku je informovat o rozsahu použití účetního systému IAS/IFRS, vývoji tohoto účetního systému v následujících letech a jeho použití v zemědělských podnicích.

3 Výsledky

Aby bylo možné pojednat o rozdílných požadavcích na účetní výkaznictví zemědělských podniků v České republice, je nutné tyto podniky alespoň zhruba rozdělit (např. dle velikosti) a dále analyzovat uživatele účetních dat obsažených v účetních závěrkách těchto společností.

Za základní členění podniků ve vztahu k účetnictví bývá užívána následující klasifikace:

- velké podniky
 - obchodující své cenné papíry na registrovaných trzích,
 - mají veřejnou odpovědnost (spravují aktiva velkého rozsahu třetím osobám),
 - sestavující účetní závěrku pro externí uživatele (burzovní instituce, investory a další uživatele),
- malé a střední podniky
 - nemají veřejnou odpovědnost (neobchodují na veřejných trzích, nespravují aktiva velkého rozsahu třetím osobám),
 - na druhé straně však sestavují účetní závěrku pro externí uživatele (např. banky, leasingové společnosti, státní instituce a pod.),
- mikro – podniky
 - jsou vyloučené z předcházejících dvou skupin,
 - sestavující účetní závěrku pro vlastníky, kteří jsou současně manažery (resp. podniky, nesestavující účetní závěrku pro potřeby externích uživatelů, nýbrž prvotně pro potřeby vlastní).

Výše uvedené členění se může jevit jako nepřesné, avšak tvůrci Mezinárodních standardů účetního výkaznictví (IFRS) zavádějí toto členění záměrně, a to proto, že podrobnější určení může být stanoveno jednotlivými národními legislativami tak, aby odpovídalo hospodářským podmínkám daného státu.

Po vymezení skupin podniků je možné definovat požadavky na účetní výkaznictví podniků. Jak již bylo zmíněno, tyto požadavky vyplývají z "poptávky" po účetních informacích uživatelů účetních závěrek.

Dle zákona o účetnictví: "Účetní jednotky, které jsou obchodní společnostmi a které jsou emitentem cenných papírů registrovaných na regulovaném trhu cenných papírů v členských státech Evropské unie, použijí po účtování a sestavení účetní závěrky Mezinárodní účetní standardy upravené právem Evropských společenství."

Z uvedeného vyplývá, že velké společnosti, kótované na burze, musí své účetní výkaznictví založit na plné verzi IAS/IFRS. Navíc citovaný odstavec zákona o účetnictví spojuje dohromady požadavek použít účetní systém

IAS/IFRS nejen pro sestavení účetní závěrky, ale také pro účtování, čímž chce Ministerstvo financí ČR zamezit tomu, aby podniky pouze konvertovaly účetní závěrky sestavené na základě účetních předpisů vedených v souladu s českými účetními předpisy na závěrky podle IAS/IFRS. Velké podniky mají tedy zachycovat své transakce v souladu s IAS/IFRS již prvotně na účtech. Důvodem k tomuto znění paragrafu č. 19 odstavce 9 je názor, že konverzi účetní závěrky založené na právní úpravě účetnictví v ČR na účetní informace dle IAS/IFRS není možné provést, pokud již prvotní záznamy nejsou vedeny v souladu s IAS/IFRS.

Problém spjatý s vykazováním dle IAS/IFRS u velkých podniků České republiky však nespočívá ani tak v aplikaci IAS/IFRS samotných, i když (ve srovnání s účetním systémem ČR) jde o účetní výkaznictví založené na rozdílných principech, ale problém je viditelný v daňové souvislosti implementace IAS/IFRS.

Daňový základ pro potřeby daně z příjmu totiž nadále vychází z výsledku hospodaření vyčísleného v účetnictví dle právních předpisů ČR (dle zákona o účetnictví, prováděcí vyhlášky k tomuto zákonu a také z českých účetních standardů). Společnosti kótované na burze tedy sestaví účetní závěrku dle IAS/IFRS a tuto předloží finančnímu úřadu, avšak jejich daňové přiznání musí začínat výsledkem hospodaření vyčísleným podle českých účetních předpisů (tak, jako by podniky podle IAS/IFRS neúčtovaly). Toto řešení se jeví velice neúčelným a neefektivním, proto je vyvíjena snaha o oddělení účetnictví od daňových aspektů.

Malé a střední zemědělské podniky (SME) v současné době vykazují svá účetní data dle národních účetních legislativ, v České republice tedy podle zákona o účetnictví, prováděcí vyhlášky k tomuto zákonu a dle Českých účetních standardů. Avšak tlak na harmonizaci účetních informací u těchto podniků (hlavně ze stran poskytovatelů finančních podpor a velkých společností, které v SME vidí svůj potenciál) vedl také k vytvoření standardizovaného řešení odpovídajícího velikosti a určení těchto podniků. Tvůrci jediného standardu určeného pro malé a střední podniky (označovaného jako IFRS pro SMEs) již zveřejnili návrh standardu (tzn. exposure draft) ke komentování veřejností, neboť finální verze má být přijata ve 2. pololetí 2007 a účinnosti má IFRS pro SMEs nabýt od roku 2008.

Zmíněný standard pro SME má být konvergentní s plným zněním IAS/IFRS (má být založen na stejné „vizi účetního výkaznictví“), avšak nemá tyto nevelké podniky nadměrně zatěžovat přílišnými zveřejňovacími povinnostmi. Dle Kovanicové [2] nebude standard pro SME zpracován až do úrovně velmi detailních směrnic, neboť to bude v kompetencích národních jurisdikcí.

V překladu dosavadního návrhu IFRS for SME je Sekce č. 35 s názvem Specializované průmyslové odvětví, v němž lze shledat odstavce věnující se zemědělství.

Tyto odstavce navrhuji účetní jednotce, aby veškerá biologická aktiva, jejichž tržní cena je stanovitelná bez nepřiměřených výdajů, oceňovala dle IAS 41 – Zemědělství - tedy v tržních cenách aktivního trhu. Pokud tržní cena biologických aktiv není snadno stanovitelná (bez nepřiměřených výdajů), musí jednotka pro tato biologická aktiva zveřejnit:

- popis biologických aktiv,
- vysvětlení, proč tržní hodnota nemůže být spolehlivě změřena,
- pokud možno – rozsah odhadu, v rámci kterého může být vysoce pravděpodobně určitelná reálná hodnota,
- popis použité odpisové metody,
- použitou dobu životnosti a odpisové sazby,
- hrubou účetní hodnotu a kumulované znehodnocení na začátku a konci účetního období [3].

Zemědělskou produkci sklizenou z biologických aktiv má účetní jednotka dle tohoto textu IFRS for SME ocenit také tržní hodnotou poníženou o odhadnuté náklady prodeje [3].

Poslední kategorie v uvedeném členění podniků (tzv. mikro podniky) nejsou předmětem harmonizace a bude tedy záležet na národních legislativách, jakou podobu vykazovaných informací pro tyto podniky zvolí - zda účetnictví založené na akruální bázi, či pouze daňovou evidenci.

4 Diskuse

Z uvedených skutečností lze tedy konstatovat, že vývoj v účetnictví vysoce pravděpodobně povede k rozšíření harmonizace účetního výkaznictví na podniky malé a střední, neboť právě tyto podniky mají význam pro rozvoj každého národního hospodářství, hrají důležitou roli při vytváření pracovních příležitostí a podporují sociální stabilitu a ekonomický rozvoj.

S postupující harmonizací se však budou muset realizovat také změny v účetní legislativě České republiky. Z nastíněného vývoje lze usuzovat, že úkolem zákona o účetnictví bude “pouze” vymezení, podle kterého účetního systému má daná účetní jednotka (daný podnik) vykazovat svá účetní data. Tzn. kótované podniky dle plného znění IAS/IFRS, malé a střední zemědělské podniky dle speciálního standardu pro SME (resp. dle light verze IAS/IFRS pro SME) a dále tento zákon přijme řešení pro mikro podniky – malé zemědělské farmy. Vyhláška provádějící zákon o účetnictví by poté sloužila

pravděpodobně k dopracování účetních řešení pro SME případně mikro podniky.

I když je toto pojetí ještě v nedohlednu, vyplývá z něho nutnost všeobecného převzetí či osvojení principů Mezinárodních standardů účetního výkaznictví, ať již budou požadovány v plném znění, či v jediném standardu z těchto principů vycházejícím.

5 Závěr

Je zřejmé, že celosvětová harmonizace spěje k neustálému růstu vlivu IAS/IFRS, a to jednak v rámci národních úprav a jednak v rámci kapitálových trhů.

Pro účetní jednotky nejen ze zemědělských podniků České republiky to bude znamenat rozsáhlé změny zákona o účetnictví a v jeho návaznosti také mnoha dalších daňových zákonů. V současnosti probíhá příprava legislativních změn v účetním výkaznictví, proto by se toto období mělo stát také přípravou na zakomponování požadavků IAS/IFRS. Prvním krokem k této přípravě by mělo být prostudování hlavně Koncepčního rámce účetního systému IAS/IFRS a dále analýza postupů standardu IAS 41, který pojednává o oceňování, klasifikaci a vykazování biologických aktiv, resp. zemědělské produkce.

Reference

1. Kovanicová, D.: *Finanční účetnictví – světový koncept*. Polygon, Praha 2003, s. 525, ISBN 80-7273-090-8
2. Kovanicová, D.: Mezinárodní standard účetního výkaznictví malých a středních podniků je (téměř) na světě. Budeme připraveni? *Sborník pedagogické konference – Změny účetní a daňové legislativy v roce 2007*, Praha 2006. s. 182. ISBN 80-239-8367-9
3. International accounting standard board, <http://www.iasb.org> [20.04.2007], IFRS for SME

Analýza hospodářského rozvoje vybraného regionu

Analyse of Economical Development of the Selected Region

Jaroslav Homolka, Hana Jílková

Katedra zemědělské ekonomiky, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
homolka@pef.czu.cz

Anotace. Cílem příspěvku je analyzovat a zhodnotit regionální rozvoj vybraných hospodářských odvětví Ústeckého kraje. Pozornost je zaměřena na specifika regionu a na to, čím jsou ovlivněna a jak byla využita (nevyužita) v průběhu sledovaného období. Ukázalo se, že Ústecký kraj je specifický zaměřením své průmyslové tradice, ale i zaměřením zemědělské výroby. Velkou změnu přinesl ve sledovaném období příchod firem napojených na automobilový průmysl. Celkově byla lokalizace příchozích společností ovlivněna jak dopravní dostupností do centrálních částí Čech, tak i pohraničním charakterem většiny území. Poznatky uváděné v příspěvku vyplynuly z řešení IVZ MSM 6046070906 "Ekonomika zdrojů českého zemědělství a jejich efektivní využívání v rámci multifunkčních zemědělskopotravinářských systémů"

Klíčová slova: Ústecký kraj, regionální rozvoj, hospodářské odvětví, průmysl, zemědělství

Annotation. The Aim this contribution is to analyze and evaluate the regional development of Ústí region of chaotic economical branch. This attention is especially paid to regional specifics and to sources of influence with respect to (non) utilization of them in observed period. It has revealed Ústí region is specific in his industry with strong tradition. There has happened a big change because of localization of firm attached to car industry. In general the localization of newly coming companies is affected by traffic availability from central parts of Bohemia as well as by border character of Ústí region. Pieces of knowledge introduced in this paper resulted from solution of an institutional research intention MSM 6046070906 „Economics of resources of Czech agriculture and their efficient use in frame of multifunctional agri-food systems“.

Key words: Ústí region, regional development, economical branch, industry, agricultural

1 Úvod

Problematika hospodářské a sociální soudržnosti v rámci Evropské unie má své plné opodstatnění a prospívá unii jako celku, ale i jednotlivým regionům v rámci unie. Regionální politika a s ní spojený rozvoj především zaostávajících regionů pak posilují vzájemnou sounáležitost uvnitř společenství.

Předkládaný příspěvek patří do výše uvedené oblasti.

2 Cíl a metodika

Cílem předkládaného příspěvku je posouzení hospodářského vývoje zvoleného regionu Ústeckého kraje na příkladu dvou hospodářských odvětví a to průmyslu a zemědělství.

Postup zpracování začíná charakteristikou vybraného regionu po stránce přírodní i administrativní. Na ni navazuje analýza rozvoje vybraných odvětví v kraji (za období 3 let). Snahou je postihnout příčinné souvislosti hodnoceného vývoje. Podkladové údaje byly získávány ze statistických ročenek Ústeckého kraje a různých webových stránek týkajících se dané problematiky

3 Dosažené výsledky

3.1 Charakteristika Ústeckého kraje

Ústecký kraj jako i jiné kraje, byly zřízeny na základě ústavního zákona č. 347/1997 Sb. o zřízení vyšších územně správních celků.

Administrativní rozloha kraje je dána územím okresů Děčín, Chomutov, Most, Litoměřice, Louny, Teplice a Ústí nad Labem. Na území kraje se nachází 16 obcí s rozšířenou působností. Severní hranice kraje je i státní hranicí se spolkovou zemí Sasko.

Rozloha je 5 335 km² (6,8 % z rozlohy ČR), počet obcí celkem 354, počet obyvatel 822 tisíc s průměrnou hustotou 154 obyvatel/km².

Povrch kraje je z geografického hlediska velmi rozmanitý. Podél hranic se Saskem se jedná o horský a kopcovitý terén v pohoří Krušných hor. Naopak na jihovýchodě kraje jsou roviny, kde z nich vystupuje České Středohoří. Nachází

se zde řada zajímavých geologických lokalit. Velmi známá je chráněná krajinná oblast České Švýcarsko.

Ústecký kraj se vyznačuje různorodostí i z hlediska hospodářské struktury. Hospodářský význam kraje je dán především rozsáhlými povrchovými ložisky hnědého uhlí. Hnědouhelná pánev se táhne pod svahy Krušných hor. Významná jsou dále ložiska sklářských písků a stavebního kamene.

V rámci kraje lze rozlišit čtyři oblasti, které se od sebe významně odlišují. Je to oblast s vysoce rozvinutým průmyslem soustředěná především v Podkrušnohoří (okresy Most, Chomutov, Teplice a část Ústí nad Labem). Významné postavení zde má těžba uhlí, energetika, chemický a sklářský průmysl i strojírenství.

Další oblasti s orientací na zemědělskou výrobu jsou okresy Louny a Litoměřice. V Polabí a Poohří se nacházejí úrodné půdy pro intenzivní zemědělskou výrobu.

Oblast Krušných hor je řídko osídleným horským pásmem s nízkou hospodářskou aktivitou. Poslední oblast je oblast Děčínska, která se nevyznačuje ani koncentrací průmyslu, ani není typickou zemědělskou oblastí. Šluknovský výběžek se svou odlehlostí a obtížnou dostupností je typicky periferním územím.

3.2 Analýza rozvoje průmyslu kraje

Ústecký kraj je již po mnoho desetiletí průmyslově orientovaný region. Pro historicky vyvinutou strukturu průmyslu (těžební, chemický a hutní průmysl) byly procesy změn probíhající v 90 letech minulého století velmi složité s výrazným dopadem na sociální život v regionu. Jednalo se především o útlum těžby hnědého uhlí, omezování rozsahu chemického průmyslu, ale i dalšího těžkého průmyslu. Výsledkem této redukce byl vznik rozsáhlé nezaměstnanosti v nejvíce postižených okresech Most a Chomutov.

V roce 2005 působilo v kraji 167 průmyslových podniků s více jak 100 zaměstnanci. Nejvíce těchto subjektů působí ve zpracovatelském průmyslu, který zaměstnává také největší počet zaměstnanců. Těžbou nerostných surovin se pak zabývá 5 subjektů. V severní a centrální části kraje je průmyslová výroba vysoce koncentrovaná a zahrnuje těžbu uhlí, výrobu elektřiny, chemické obory, výrobu strojů a skla. Specializace regionu na průmyslovou výrobu zvyšuje v případě potřebné restrukturalizace i zranitelnost ekonomiky kraje. Podíl citlivých odvětví v rámci kraje činí 39%. Čtyři okresy kraje (Most, Chomutov, Louny a Teplice) jako strukturálně postižené regiony jsou zařazeny vládou ČR mezi regiony se soustředěnou pozorností státu.

Významnou roli při rozvoji regionů má budování průmyslových zón, tj. území na kterém lze umístit objekty pro průmyslovou výrobu, obchod a služby na základě rozhodnutí o umístění stavby. V nezastavěném území musí

minimální výměra činit 10 ha a v rámci zastavěného území 5 ha. Strategická průmyslová zóna má výměru 200 ha nebo 100 ha. Budování průmyslových zón má příslušná pravidla a právní předpisy definují roli státu, obcí a investorů v této oblasti. Uceleně jsou zásady shrnuty v dokumentu „Program rozvoje průmyslových zón“. V Ústeckém kraji od roku 2001 vzniklo celkem 28 průmyslových zón s různou velikostí a významem. Velmi prospěšné jsou průmyslové zóny v regionech s vysokou nezaměstnaností jako jsou Most, Chomutov a Louny. Jako strategická zóna vznikla zóna v okrese Louny na místě vojenského letiště Žatec s označením Triange s rozlohou 360 ha.

Tabulka 1. Přehled vybraných ukazatelů rozvoje průmyslu v letech 2003 – 05 ¹⁾

| Ukazatel | Měrné jednotky | 2003 | 2004 | 2005 | Index 2005/03 |
|--|----------------|--------|--------|--------|---------------|
| Počet podniků | jednotky | 166 | 165 | 167 | 100,6 |
| Tržby za vlastní výroby a služby průmysl. výroby | mld. Kč | 166 | 194 | 212 | 127,7 |
| Počet zaměstnanců | tis. osob | 62 | 63 | 63 | 101,6 |
| Průměrná hrubá měsíční mzda | Kč | 17 445 | 18 448 | 19 280 | 110,5 |

¹⁾ Podniky s více než 100 zaměstnanci se sídlem v kraji
Zdroj: ČSÚ – Statistická ročenka Ústeckého kraje 2006, kód 13-4201-06

Průmysl Ústeckého kraje vykazuje řadu silných stránek: výhodná geografická poloha, velké zásoby nerostných surovin, dostatek vodních zdrojů, tradice průmyslové výroby, velký rozsah zahraničních investic, možnost prostorového rozvoje v průmyslových zónách, nižší náklady na pracovní sílu.

Existují i příležitosti pro další rozvoj: rozvoj zpracovatelského průmyslu a služeb, rozvojové programy EU, rozšiřující se napojení na trhy v SRN, investiční pobídky, programy rekultivace krajiny.

3.3 Analýza rozvoje zemědělství

Zemědělská výroba v Ústeckém kraji může využívat 278 tis. ha z.p., což představuje 6,5 % z celkové zemědělské půdy ČR. Struktura využití této půdy je následující: 67 % orná půda, 25 % trvalé travní prostory, 3 % zahrady, 2 % chmelnice.

Z nezemědělské půdy představují lesy 62 % plochy. Dle okresů je podíl zastoupení kultur na zemědělské půdě různý. Nejvyšší hodnoty zemědělské půdy i v tomto směru vykazují okresy Litoměřice a Louny. Podmínky pro

zemědělskou výrobu v kraji s výjimkou uvedených okresů jsou málo příznivé, protože značná část kraje má hornatý charakter a rozsáhlá území jsou využívána pro těžbu hnědého uhlí a další po ukončení těžby vyžadují rekultivaci

Struktura zemědělské výroby odpovídá přírodním a klimatickým podmínkám. V nížinných oblastech je prioritní intenzivní rostlinná výroba a naopak v horských oblastech jsou rozsáhlé plochy trvalých travních porostů využívány především k chovu masného skotu. Specifikou kraje je pěstování chmele v oblastech Žatecka. Dále Polabí je vyhlášenou zelinářskou oblastí.

K 31. 12. 2006 působilo v zemědělství v kraji 2 337 fyzických osob a 163 právnických osob. Z právnických osob převažovaly obchodní společnosti v počtu 138 a dále 18 družstev. Největší počet podniků všech typů a velikostí se nachází v okrese Litoměřice. V sektoru zemědělství bylo dle strukturálního šetření v r. 2005 zaměstnáno 7 922 osob.

Tabulka 2. Vybrané ukazatele intenzity zemědělské výroby Ústeckého kraje 2003 -05

| Ukazatel | Měrná jednotka | 2003 | 2004 | 2005 | Index 2005/03 |
|-------------------------------|----------------|-------|-------|-------|---------------|
| Hektarové výnosy | | | | | |
| - obiloviny | t | 4,2 | 5,7 | 4,9 | 116,6 |
| - brambory | t | 16,6 | 22,2 | 26,6 | 160,2 |
| - cukrovka | t | 44,8 | 50 | 53 | 118,3 |
| - řepka | t | 1,8 | 3,8 | 3,0 | 166,6 |
| - kukuřice na siláž | t | 27,8 | 31,1 | 35,6 | 128,1 |
| - vojtěška (seno) | t | 6,7 | 8,2 | 8,5 | 126,8 |
| - chmel | t | 0,9 | 1,0 | 1,3 | 144,4 |
| Stav skotu na 100 ha | ks | 20,3 | 18,4 | 17,8 | 87,6 |
| z.p. | | | | | |
| - z toho krav | ks | 7,7 | 7,6 | 7,3 | 94,8 |
| Stav prasat na 100 ha | ks | 89,7 | 73,9 | 82,1 | 91,5 |
| or. p. | | | | | |
| Stav drůbeže na 100 ha | ks | 1 270 | 970 | 1 619 | 127,4 |
| or. P. | | | | | |
| Roční dojivost | l | 5 636 | 5 947 | 6 217 | 110,3 |
| Odchováno selat na 1 prasnici | ks | 18,7 | 20,2 | 20,8 | 112,2 |
| Roční snáška 1 slepice | ks | 296 | 304 | 311 | 105,0 |

Zdroj: CSU – Statistická ročenka Ústeckého kraje 2006, kód 13-4201-06

Z údajů za uvedené období jsou patrné ve většině ukazatelů pozitivní tendence. Týká se to jak dosahovaných hektarových výnosů, tak uživatelských

hospodářských zvířat. V rostlinné výrobě výnosy v roce 2003 byly poznamenány suchem a horkým létem. Při normálním průběhu počasí jako v letech 2004-5 je kolísání výnosů menší. Užitek u všech kategorií hospodářských zvířat má stoupající tendenci. Celková produkce především masa klesá v důsledku poklesu stavů zvířat.

V rámci kraje lze za silné stránky zemědělství považovat místně tradiční specializaci na intenzivní zemědělství (ovocnářství, zelinářství, chmelařství), výhodné půdní podmínky v Polabí a Pooohří a relativně vyšší míru investic do rozvoje venkova.

Za slabé stránky lze uvést pokles rozsahu zemědělství v regionu, nárůst ploch neobdělávané zemědělské půdy a chybějící infrastrukturu v malých obcích.

K příležitostem pro rozvoj odvětví patří možnost využití podpůrných programů pro zemědělství, lesnictví a rozvoj venkova, rozvoj agroturistiky, posílení krajinnotvorné funkce zemědělství a rozvoj efektivní spolupráce zemědělských podnikatelů i venkovských mikroregionů.

4 Závěr

Cílem příspěvku bylo posoudit hospodářský rozvoj Ústeckého kraje na příkladu vybraných odvětví průmyslu a zemědělství. Průmysl kraje má dlouholetou tradici spojenou především s těžbou nerostných surovin (uhlí, písky, kámen). Během procesu transformace české ekonomiky nastaly v rozsahu a struktuře průmyslu změny. Snížila se těžba hnědého uhlí, snížil se rozsah chemického průmyslu a neudržela se hutní výroba.

Zemědělství v kraji má jak velmi příznivé, tak i nepříznivé podmínky. Z uvedených výsledků vyplývá příznivá intenzita rostlinné výroby i ukazatelů užitečnosti v živočišné výrobě. Vzhledem ke snižujícímu se počtu zvířat ale produkce hovězího i vepřového masa klesá.

Reference

1. Blažek, J. , Uhlíř, D.: *Teorie regionálního rozvoje*, Nakladatelství Karolinum, Praha 2002, ISBN 80-242-0384-5, 211s.
2. Jílková, H.: *Analýza hospodářského a sociálního rozvoje vybraného regionu*. Diplomová práce PEF ČZU Praha, 2006, 86s.
3. *Statistická ročenka Ústeckého kraje 2006*, ČSÚ Ústí nad Labem, kód 13-4201-06

The development of the organizational and economic mechanism of landownership and land tenure in Russian agriculture

Anna Ivolga¹, Vasily Erokhin²

¹ Department of Economic Analysis, Faculty of Accounting and Auditing, Stavropol State Agrarian University, Stavropol, Zootekhichesky Pereulok, 12, 355017
annya_iv@mail.ru

² International Economics Department, Economics Faculty, Stavropol State Agrarian University, Stavropol, Zootekhichesky Pereulok, 12, 355017
basilic@list.ru

Anotace. Článek se zabývá některými otázkami nakládání s půdou v Rusku. Rostoucí stupeň otevřenosti ruské ekonomiky, nutnost rozvíjet konkurenceschopnost různých podniků v agrárním sektoru v současnosti vyžadují efektivní management v oblasti půdních zdrojů. Základ tohoto management v dnešních podmínkách ruského zemědělství spočívá v další regulaci půdního vlastnictví a nájemných vztahů k půdě.

Klíčová slova: Vlastnictví půdy, nájem půdy, půdní redistribuce, efektivita, vlastník půdy, uživatel půdy

Annotation. The paper addresses some issues related to land management in Russia. The increasing of the openness degree of Russian economy, the necessity to develop the competitiveness of different enterprises in agrarian sector at the present moment demand the effective management of land resources. The basis for this management in the present conditions of Russian agriculture has to be provided by the further regulating of landownership and land tenure relations.

Key words: Landownership, land tenure, land redistribution, effectiveness, land proprietor, land user

1 Introduction

The present Russian land reform presupposes the development of all kinds of land property as well as all organizational and legislative forms of agricultural management [1]. This development is summoned to the rational and effective use of agricultural land resources. During the reform the right for private land property was declared for agricultural production. A lot of landowners had appeared, but most of them had no relation to agricultural production. Also there were created agricultural enterprises that used mostly rented land. So, the problems of effective land tenure had become aggravated. As of today the effective organizational and economic mechanism of landownership and land tenure is not worked through. The land redistribution during reforms had not caused the increasing of land productivity. There was no any improvement of the financial results of agricultural enterprises; huge areas of agricultural land became neglected [3].

2 Theoretical background. Objectives and methods

The fundamental theoretical basis of the landownership and land tenure relations were elaborated by the classics of economics such as A. Smith, D. Ricardo, K. Marx, A. Marshall, J. S. Mill. Further development of theoretical researches of landownership and land tenure relations was provided by the scientific works of Russian scientists and statesmen: S. Vitte, V. Lenin, V. Makarov, N. Kondratiev, P. Stolypin, P. Turgan-Baranovsky, A. Chayanov, A. Chelintsev and others.

The significant impact to the theoretical elaboration of questions of land use, landownership and land disposal was contributed by modern Russian scientists V. Arashukov, V. Belenkiy, I. Buzdalov, M. Garadzha, N. Komov, V. Kuznetsov, V. Miloserdov, V. Pechenkina N. Shagayda, V. Uzun and others. However, the separate theoretical and applied aspects of organizational and economic mechanism and its development need the further profound scientific researches. It is also necessary to mention contemporary Western authors dealing with the problem whose works are listed in the references [2, 5, 7].

The aim of the paper is to analyze Russian land reform from the point of view of Russian agriculture organizational structure and economic mechanisms of land ownership and land tenure. To achieve such goals the main focus was on investigating land tenure. The correlation and regression analysis was used together with measuring the establishment of rental payment which should stimulate the more effective mode of land tenure. The level of

rental payment should reflect the effectiveness of land tenure and satisfy the interests of landowners and land tenants. On our opinion, the following methodology meets these requirements. According to this methodology, the rental payment is composed of two parts: the guaranteed minimum of rental payment and replacement in kind of the harvest. This methodology will look as follows:

$$P = A + \frac{a \cdot B}{100} \quad (1)$$

P – rental payment;
A – minimum fixed payment;
a – rate per 1 ha, %;
B – production volume.

The rental payment calculated according to this methodology will be the part of the harvest, but not less than the fixed level of price. This methodology is acceptable for implementation both in natural and financial measurements. With implementation of this methodology the owner of land share will get the guarantees of minimum income level and at the same time he will become interested in more effective use of his land property. This should assist the redistribution of agricultural land from ineffective land users to more effective.

3 Results and discussion

The key point of Russian land reform is the construction of organizational and economic mechanism of landownership and land tenure, based on the variety of property categories. In future this ought to form the favorable conditions for the implementation of the concept of mixed agriculture.

The organizational and economic mechanism of landownership and land tenure is the array of management system of land relations and the methods of economic influence of the given system on the development of land relations, that effect on the interests and motives of participants of land relations with purpose to provide their effective activity.

The organizational and economic mechanism of landownership and land tenure that was created during Russian land reform included land legislation, state land control and monitoring, state ecological and technological supervisory control, land use planning, pricing for the agricultural land, taxation, finance and credit regulation of land relations and land transactions. However, this mechanism does not create an incentive optimization of

organizational and economic land use in the proper way. It does not provide the development of economic conditions for agricultural activity and effective land use, the increasing of technological level of arable farming. The land market is not developed; there are no conditions for effectiveness increasing of land use. The most part of agricultural land is rented, but land rental institute has no perfection in the right way. The same situation is with the land mortgage, with collateral payments. The system of economic stimulation of effective land tenure is not developed in Russia. There is no system of compensations for land quality improvement and land preservation. The state control of proper land tenure is not effective. The questions of land legislation, rights for land shares property, land transition to the more effective owners, use of economic potential of land for investments and land use planning are not solved yet in many Russian regions.

During the land reform the theoretical and conceptual categories of land relations were not definitely developed, especially the categories of agricultural land turnover and agricultural land redistribution [4, 6]. We suggest to define the agricultural land turnover as the aggregate of all legislatively unrepentant transactions of market component of agricultural land redistribution, associated with voluntary and mutually beneficial land cession from one land user (landowner) to another. The agricultural land redistribution, in our opinion, should be defined as administrative or economic change of property category or use category during the process of creation, correction and state regulation of secondary land distribution among the direct landowners and land users.

The main purpose of Russian land reform was the transition to the variety of land properties, creation of the favorable conditions for the development of mixed agriculture. As a result of land privatization of 117 mln. ha of agricultural land 12 mln. Russian citizens became the owners of land shares. In Stavropol Region 60% of all agricultural land were transferred to the citizens. 30.8% of agricultural land is now in the state and municipal property, 3.35% – in the property of farm households, 1.14% – in the property of private plots.

Creation of the variety of land property categories has not practically changed the character of land tenure and the structure of main agricultural producers. In Stavropol Region more than 94% of landowners leased their land shares to the agricultural organizations, 3% – got the land plot for farm households; 1.8% – transferred their land share to charter capital of agricultural producers; 0.1% of landowners used their land share for enlargement of private plots

The major part of agricultural land in the region is used under lease. The main land users are agricultural organizations of various organizational and legislative categories, based on the private and collective property. They farm 73.8% of all used agricultural land. State organizations and municipalities use

4.5% of agricultural land, farm households – 10.9%, private plots – 6.9%. The significant part of leased land is in the property of people, not directly associated with agriculture (pensioners, social rural employees).

Separation of land property from the functions of management and control is the indicative feature of regional agriculture. In observed agricultural enterprises of three typical districts of Stavropol Region the ratio of land shares owners directly working in agriculture is 24-27%, pensioners – 19%, social rural employees – 21-24%, others – 30-35%. The ratio of land shares owners directly working in agriculture has the decreasing tendency because of the retirement and job quits. The further development of this process leads to the subtraction of people directly working in agriculture from the land property, to the decreasing of their motivation for the productive and effective work.

The researches have shown the dependence between the effectiveness of land use and the area of used agricultural land. The maximum profit per land area unit is provided by the agricultural enterprises with total land area more than 20 thous. ha (711.3 RUB/ha), the minimum profit – agricultural enterprises with total land area less than 5 thous. ha (198.9 RUB/ha). The indicator of credit indebtedness has the negative relationship. These tendencies confirm the practicability of large scales of land tenure in Russia.

The correlation and regression analysis of dependence between the gross agricultural production and production costs, cost of fixed assets and labor costs per 100 ha of agricultural land discovered the direct and close relation between examined indicators. The most significant influence on the final indicator has the volume of labor costs (regression coefficient is 0.43) and cost of fixed assets (regression coefficient is 0.36).

As the analysis has shown, not all regional agricultural enterprises are able to use these factors in purpose to increase land tenure effectiveness. Around 20% of monitored regional agricultural enterprises have insufficient financial situation. Their credit indebtedness significantly exceeds earnings, and in 3 times and more – profit. There is a sharp lack of current assets; gross production per 1 ha of agricultural land is 2.97 thous. RUB, that is 1.7 times less than the average regional level, and 3.3 times less of the level of the best agricultural enterprises. Part of this land in economically ineffective agricultural enterprises is not used, it loose its fertile and productive characteristics and cause the serious ecological and social problems.

According to the Ministry of Agriculture of Stavropol Region in 2005 area of agricultural land not used by regional agricultural enterprises was 113.7 thous. ha (increasing for 66.9% comparing to 2003). It mans that the current organizational and economic mechanism does not solve the problem of more complete and effective land tenure, does not stimulate the transition of agricultural land to more effective land users and landowners.

Factors that constrain the development of agricultural land turnover are the complicacy of the current mechanism of land purchase and sales and their legal registration, absence of market price institute for agricultural land, and the low level of rental payments for use of agricultural land.

The size of rental payments for use of agricultural land in agricultural enterprises of Stavropol Region is established on contractual basis (as a rule, fixed rate, replacement in kind). The rental payments are usually high in farm households, than in large agricultural enterprises. The average size of rental payment is 2140.6 RUB per 1 ha and it fluctuates from 350 RUB to 7500 RUB, the range is 7150 RUB/ha. The researches have discovered, that both level of rental payment and demand for agricultural land are determined by land quality. The correlation coefficient of cadastre value of land and rental payment for its use, calculated on the data of regional agricultural enterprises, is 0.9.

It is necessary to conclude that regional market of agricultural land is not developed, there are no market prices for agricultural land. The comparison between level of rental payment and cadastre value of the same agricultural land shows that the rental form of land tenure is more profitable, than purchasing and land property. The period for rental payment get equal the price of the given land share is so long, that land purchasing is not economically feasible. The conducted researches indicate the main directions for development of certain elements of organizational and economic mechanism of landownership and land tenure in order to increase the effectiveness of land use.

One of these directions is the specification of certain functions of administrative regulation of agricultural land relations. It is necessary to eliminate the duplication in the functions of ecological and technological control, land tenure and land reproduction. As of today these functions are performed by the Federal service on supervision in environmental management and Federal service on ecological, technological and nuclear supervision. At the same time, the function of account of land transaction quantity and their characteristics is not completely performed. The information on agricultural land transactions is collected fragmentarily. There is no statistic information on the most active transactions with land shares.

In purpose to create the system of market information we would like to suggest to establish the forms of state reports for the state registration bodies that are responsible for registration of rights for real estate and transactions with real estate (both with the private land shares in the structure common land property); to start preparing the public reviews on the level of market prices for agricultural land. In purpose to protect the agricultural land from the removal from land turnover and ineffective use it is necessary to activate the regulating influence of regional administrative bodies.

Regarding to ineffective land users the following measures can be implemented: the involvement of external investor, reorganization of economically underdeveloped agricultural enterprise and its consolidation with more effective producer.

The refusal of traditional land users from the part of their land requires the preservation program for land, recently transferred to a private property. In separate cases it is possible to remove this idle land to the state property. In spite of cancellation of land tax transfers to budget, this measure will let to preserve the natural fertile characteristics of agricultural land and function of state control of land tenure. As the case may require according to the changes in demand for agricultural land the recently idle agricultural land can be transferred back to the private property.

4 Conclusions

During the Russian land reform there was implemented the idea to create the variety of land property categories. There was created the organizational and economic mechanism of land relations. But because of many reasons the given mechanism does not stimulate the rational and effective land tenure and land preservation.

The theoretical and conceptual categories of land relations were not definitely developed and some terms had to be specified. That was one of the reasons of the low effectiveness of mechanism of land ownership and land tenure. As a result of the given research we defined the terms of organizational and economic mechanism of landownership and land tenure, the agricultural land turnover and agricultural land redistribution.

The group analysis of 249 agricultural enterprises of Stavropol Region on agricultural land area, profit (loss) and credit indebtedness shown that part of the agricultural enterprises (19,7%) is not able to provide the effective land tenure that causes the economic and social problems. We have suggested the complex of state administrative measures, directed to the redistribution of ineffectively used agriculture land, also with removal this land to state property, that will let to preserve the fertile, to strengthen the function of state control of land use and to increase the effectiveness of agriculture land tenure.

Reference

1. *Agricultural landownership in transitional economies* (ed. Gene Wunderlich. – Lanham, Md.). 2003. University Press of America.

2. Andersson H. 2000. Landlords and farmers: Implications in bargaining power tenancy in agriculture. *Agr. Econ*, Vol. 12. 151-162
3. Brooks K. M., Lerman Z. 1994. *Land reform and farm restructuring in Russia*. Washington D.C.
4. *Guidelines for land use planning* (Prep. by the Soil resources, management and conservaton service). 2001. Rome: FAO
5. Ritson C. 1995. *Agricultural Economics: Principles and Policy*. London: Crosby Lockwood Staples.
6. *The constitutional protection and regulation of property and its influence on the reform of private law and landownership in Germany: a comparative analysis* (ed. Hanri Mostert). 2002. Berlin-Heidelberg: Springer.
7. Winkeer W. 1998. Agrarian reform protection of leaseholders and land mobility in Western Europe. Development and problems of Irish and Italian legislation. *Q. Intern. Agr.* 32 (1): 63-70.

Vliv přírodních podmínek regionu na celkovou strukturu rozhodujících zemědělských dotací

Influence of regional natural conditions on global structure of main agriculture supports

Janecká Marie, Škubna Ondřej

Katedra zemědělské ekonomiky, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká
129, 165 21 Praha 6 – Suchbátův Břez
{janeckam, skubna}@pef.czu.cz

Anotace. Článek se zabývá vlivem přírodních podmínek na celkovou strukturu zemědělských dotací ve vybraném regionu. Zaměřuje se na podíl LFA dotací k ostatním hlavním dotacím, a také na porovnání tohoto podílu s ostatními charakteristikami přírodních podmínek, především s průměrnou úřední cenou půdy v regionu.

Klíčová slova: zemědělské dotace, méně příznivé oblasti, průměrná cena půdy, přírodní podmínky, region soudržnosti

Annotation. This article describes the influence of regional natural conditions on global structure of main agriculture supports in chosen region. It is focused on proportion of LFA agriculture supports and on comparison this proportion with other characteristics natural conditions, mainly with land average price in the region.

Key words: agriculture supports, Less Favoured Area, land average price, natural conditions, cohesion region

1 Úvod

V souvislosti s novými požadavky na celkovou změnu funkcí zemědělského sektoru roste důležitost zavádění aspektu zohledňujícího přírodní podmínky. Tento pohled se projevuje i v postupné změně struktury zemědělských dotací v celkovém objemu dotací připadajících na jeden zemědělský subjekt. Pro fungování tohoto systému je však nutné stanovení principů členění regionálních přírodních podmínek do takových skupin, k nimž lze přiřadit

dotace alespoň částečně eliminující regionální přírodní disparity. Právě zamyšlení nad regionálními rozdíly ve struktuře dotací souvisejícími s přírodními podmínkami by mělo být obsahem tohoto příspěvku.

2 Cíl a metodika

Cílem je na příkladu vybraného regionu soudržnosti (NUTS II) na vybraných úrovních vyšších územně správních celků porovnat rozdíly ve struktuře hlavních zemědělských dotací (pro tento účel byly vybrány dotace SAPS, TOP-UP, LFA, AEO, které nejen že jsou objemově dominantní v rámci žádostí o zemědělské dotace, ale jejich přehled je veřejně dostupný na stránkách Státního zemědělského intervenčního fondu). Základní jednotka, za kterou jsou k dispozici podkladová data a která je zároveň dostatečně homogenní pro účely této analýzy, byla vybrána úroveň NUTS IV, tedy velikost okresu. Pro základní kategorizaci přírodních podmínek v daném regionu byla zvolena metodika pro určování oblastí LFA (Less Favoured Area – méně příznivé oblasti) a tedy dle ní zařazení regionů na úrovni NUTS IV. Dále pak způsob členění regionů dle průměrné úřední ceny půdy, ve kterém z hlediska metodiky je také zohledněn vliv přírodních podmínek. Po vygenerování potřebných podkladových dat bylo provedeno zpracování tabulkovou formou a následně i popis a diskuse nad případnými výraznými rozdíly ve struktuře dotací v daném regionu.

3 Charakteristika analyzovaných regionů

Za vhodný region soudržnosti byl zvolen region Severovýchod, který je dobře využitelný pro možnost pozorování regionálních přírodních disparit na úrovni NUTS IV, ale i NUTS III.

Pro základní charakteristiku posuzovaného regionu byla zvolena data, která jsou uvedena v Regionálním operačním programu NUTS II Severovýchod pro aktuální období od roku 2007. Tyto údaje byly vybrány jednak z hlediska jejich aktuálnosti (i když posuzované dotace jsou ještě vztaženy k předcházejícímu programovému období), ale také pro svoji podrobnost, která nabízí, dle názoru autorů, nejvýstižnější dostupnou charakteristiku regionu.

Region Severovýchod je složen z Libereckého, Královéhradeckého a Pardubického kraje. Na úrovni NUTS IV je tvořen 13 okresy. Celková rozloha regionu soudržnosti je 12 439,6 km² a zaujímá tak 15,8 % rozlohy České republiky.

Morfologie terénu je velmi členitá – od nejnižších poloh polabské nížiny s nadmořskou výškou v rozmezí 200 – 300 m n. m. k hornatému severovýchodnímu příhraničnímu pásmu (Lužnické hory, Jizerské hory, Krkonoše a Orlické hory). Zemědělská výroba má v tomto regionu dlouholetou tradici díky příznivým přírodním a klimatickým podmínkám. Zemědělská výroba je rozvinutá především v oblasti Polabské nížiny, která patří mezi nejurodnější oblasti v ČR a toto se také odráží v průměrné úřední ceně za půdu a podílu zemědělské půdy k celkové rozloze (viz. tabulka č.1). Především oblast Pardubicka a Hradecka spadá do Polabské nížiny, proto podíl zemědělské půdy činí okolo 60 % z celkové rozlohy.[2,4]

Tabulka 1. Základní údaje o regionu

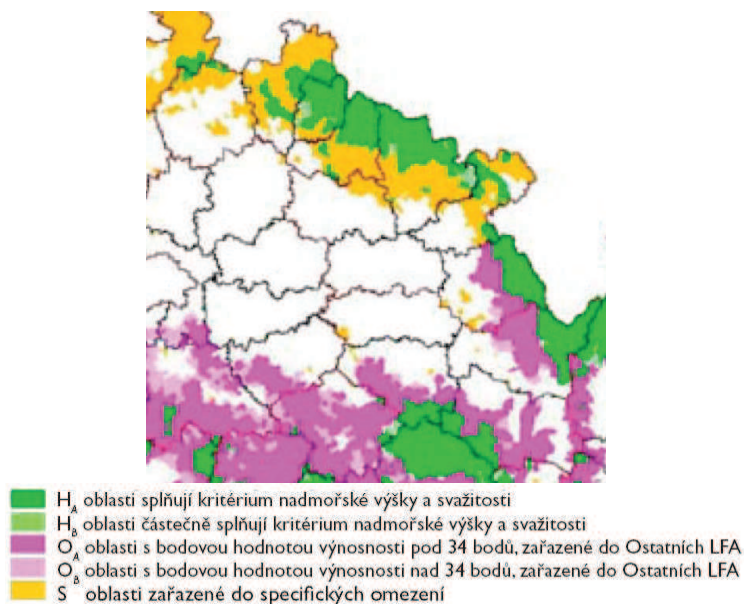
| | Orná půda | Trvalé travní porosty | Zemědělská půda | Celková výměra | Průměrná úřední cena půdy | Zatravnění zemědělské půdy | Podíl ZP v okrese |
|-----------------------------|---------------|-----------------------|-----------------|----------------|---------------------------|----------------------------|-------------------|
| | ha | ha | ha | ha | Kč/m ² | % | % |
| Liberecký kraj | 68812 | 62811 | 140578 | 316303 | 3,37 | 44,68 | 44,44 |
| Česká Lípa | 26180 | 17767 | 45876 | 113708 | 4,78 | 38,73 | 40,35 |
| Jablonec n. Nisou | 3198 | 8364 | 12957 | 40229 | 1,45 | 64,55 | 32,21 |
| Liberec | 22039 | 19107 | 44288 | 92468 | 3,19 | 43,14 | 47,9 |
| Semily | 17396 | 17573 | 37457 | 69897 | 2,53 | 46,92 | 53,59 |
| Královéhradecký kraj | 193233 | 70393 | 279532 | 475835 | 5,38 | 25,18 | 58,75 |
| Hradec Králové | 51865 | 6791 | 61880 | 87556 | 9,53 | 10,97 | 70,68 |
| Jičín | 46256 | 10372 | 60650 | 88663 | 8,14 | 17,1 | 68,41 |
| Náchod | 33865 | 15328 | 52605 | 85155 | 4,21 | 29,14 | 61,78 |
| Rychnov n. K. | 33549 | 18001 | 54133 | 99785 | 3,37 | 33,25 | 54,25 |
| Trutnov | 27699 | 19901 | 50264 | 114676 | 2,68 | 39,59 | 43,83 |
| Pardubický kraj | 200100 | 60211 | 273483 | 451846 | 5,08 | 22,02 | 60,53 |
| Chrudim | 47388 | 12983 | 63561 | 102966 | 5,69 | 20,43 | 61,73 |
| Pardubice | 43741 | 6867 | 53453 | 88899 | 6,41 | 12,85 | 60,13 |
| Svitavy | 61123 | 16667 | 81117 | 133467 | 4,74 | 20,55 | 60,78 |
| Ústí nad Orlicí | 47848 | 23694 | 75352 | 126513 | 3,99 | 31,44 | 59,56 |

Zdroj:[2]

4 Analýza podkladových dat

V tabulce č. 1 je zřejmé členění regionu soudržnosti Severovýchod na jednotlivé kraje a okresy a jejich kategorizace dle průměrné úřední ceny půdy. Na obrázku č. 1 je zobrazení oblastí LFA v tomto regionu. Pro účely této analýzy není zohledňována struktura LFA v jednotlivých regionech, i přes její vliv na celkovou výši dotací LFA. Autoři vycházejí z předpokladu, že dostačující v této základní analýze by mělo být spíše porovnání rozsahu LFA území v daném regionu a případně průměrné úřední ceny půdy s dotační

strukturou. Ve vybraném regionu soudržnosti jsou zastoupeny regiony s dominantním zastoupením LFA (Liberec, Semily, Trutnov), ale také okresy s téměř nulovou výměrou LFA (Pardubice, Hradec Králové).



Obr. 1. LFA oblasti v regionu soudržnosti Severovýchod (dle [2])

4.1 Porovnání výše dotací pro jednotlivé regiony

V tabulce č. 2 je uveden základní přehled výše jednotlivých dotací za tři kraje tvořící region soudržnosti. Pro účely této analýzy není nutné posuzovat odděleně výši těchto dotací u jednotlivých podnikatelských subjektů členěných na fyzické a právnické osoby, ani není nutné znát počty těchto žádajících subjektů v daných regionech. Není také nutná podrobnější strukturace jednotlivých dotací. Podrobnější informace by samozřejmě zlepšily kvalitu této analýzy, ale jejich dostupnost je poměrně složitá, a souvisí s potřebností členění na případně ještě menší jednotky, než okresy, tedy například na správní obvody pověřených obcí, či až na úroveň katastrálních území, pro které jsou k dispozici konkrétní údaje o členění LFA.

Tabulka 2. Přehled struktury dotací na úrovni krajů (NUTS III) (v %)

| ROK | Kraj | AEO | LFA | SAPS | TOP-UP |
|------|-----------------|-------|-------------|-------|--------|
| 2004 | Liberecký | 35,07 | 28,26 | 36,67 | 0,00 |
| | Pardubický | 21,98 | 16,04 | 61,98 | 0,00 |
| | Královéhradecký | 21,23 | 20,02 | 58,76 | 0,00 |
| | NUTS II | 24,94 | 20,75 | 54,31 | 0,00 |
| 2005 | Liberecký | 26,43 | 21,37 | 30,58 | 21,62 |
| | Pardubický | 12,66 | 9,38 | 39,03 | 38,92 |
| | Královéhradecký | 13,99 | 13,56 | 37,79 | 34,66 |
| | NUTS II | 16,66 | 14,12 | 36,40 | 32,82 |
| 2006 | Liberecký | 23,28 | 20,21 | 33,88 | 22,63 |
| | Pardubický | 11,12 | 8,67 | 41,91 | 38,29 |
| | Královéhradecký | 13,01 | 12,49 | 40,34 | 34,15 |
| | NUTS II | 14,95 | 13,15 | 39,25 | 32,65 |

Zdroj:[1]

Jako základní dotace charakterizující přírodní podmínky regionu je tedy uvažována dotace pro LFA, ostatní dotace mohou s přírodními podmínkami také souviset (především AEO), ale jejich výše a možnost pobírání již souvisí spíše se strukturou a charakterem samotné zemědělské produkce.

V tabulce č. 3 je uveden přehled podílu jednotlivých dotací v členění podle jednotlivých okresů a také podle jednotlivých roků.

Tabulka 3. Struktura dotací dle okresů a jednotlivých roků (v %)

| ROK | Okres | AEO | LFA | SAPS | TOP-UP |
|-----------------------|-----------------------|------------|-------------|------|--------|
| 2004 | Česká Lípa | 45,3 | 14,2 | 40,5 | 0,0 |
| | Liberec(Jablon) | 30,8 | 35,2 | 33,9 | 0,0 |
| | Semily | 29,1 | 35,4 | 35,5 | 0,0 |
| | Chrudim | 21,8 | 17,2 | 61,0 | 0,0 |
| | Pardubice | 21,8 | 1,8 | 76,4 | 0,0 |
| | Svitavy | 20,6 | 16,6 | 62,7 | 0,0 |
| | Ústí nad Orlicí | 23,7 | 28,5 | 47,8 | 0,0 |
| | Hradec Králové | 12,4 | 1,5 | 86,1 | 0,0 |
| | Jičín | 15,8 | 6,8 | 77,4 | 0,0 |
| | Náchod | 24,4 | 25,7 | 49,9 | 0,0 |
| | Rychnov n. K. | 27,1 | 27,4 | 45,5 | 0,0 |
| | Trutnov | 26,5 | 38,7 | 34,9 | 0,0 |
| | 2005 | Česká Lípa | 33,4 | 11,0 | 34,3 |
| Liberec(Jablon) | | 24,9 | 27,9 | 29,0 | 18,1 |
| Semily | | 21,0 | 25,2 | 28,4 | 25,4 |
| Chrudim | | 12,7 | 9,8 | 39,2 | 38,3 |
| Pardubice | | 11,6 | 1,0 | 44,1 | 43,4 |
| Svitavy | | 11,5 | 9,0 | 39,0 | 40,5 |
| Ústí nad Orlicí | | 14,8 | 17,8 | 33,9 | 33,5 |
| Hradec Králové | | 7,0 | 0,7 | 47,1 | 45,2 |
| Jičín | | 8,8 | 3,5 | 43,5 | 44,2 |
| Náchod | | 16,5 | 17,1 | 35,1 | 31,3 |
| Rychnov n. K. | | 17,7 | 17,8 | 33,8 | 30,8 |
| Trutnov | | 19,9 | 28,7 | 29,5 | 21,9 |
| 2006 | | Česká Lípa | 26,5 | 11,2 | 39,4 |
| | Liberec(Jablon) | 24,7 | 25,9 | 30,9 | 18,5 |
| | Semily | 18,6 | 23,5 | 31,4 | 26,5 |
| | Chrudim | 12,6 | 9,1 | 41,3 | 37,0 |
| | Pardubice | 9,8 | 0,8 | 47,7 | 41,7 |
| | Svitavy | 10,9 | 8,3 | 41,7 | 39,2 |
| | Ústí nad Orlicí | 11,3 | 16,5 | 37,0 | 35,3 |
| | Hradec Králové | 6,6 | 0,7 | 49,9 | 42,8 |
| | Jičín | 8,3 | 3,5 | 44,7 | 43,5 |
| | Náchod | 15,0 | 15,5 | 38,2 | 31,3 |
| | Rychnov n. K. | 16,9 | 16,2 | 36,3 | 30,5 |
| | Trutnov | 18,2 | 26,6 | 32,6 | 22,7 |

Zdroj:[1]

5 Výsledky a diskuse

Z uvedených tabulek je například patrné, že v případě celkových údajů za NUTS II je pro všechny tři kraje nejnižší podíl dotací na LFA. U ostatních dotačních titulů nelze takto jednoznačný úsudek o podílu stanovit. Vliv přírodních podmínek je tedy patrný spíše v porovnání na úrovni jednotlivých okresů (v případě Libereckého a Jabloneckého je na úrovni dostupných údajů provedeno jejich sloučení v jeden region – dle regionální příslušnosti místní zemědělské agentury), kde je procentuální struktura dotací již více odlišná, a to i v rámci jednotlivých krajů. Pro potvrzení výše uvedeného je možné začít v rámci regionu NUTS II s porovnáním mezi okresy s nejvyšším a nejnižším podílem dotací LFA. Například v roce 2006 bylo nejnižší zastoupení dotací LFA v okrese Hradec Králové (0,7 %) a nejvyšší v okrese Trutnov (26,6 %). Je tedy zajímavé, že zatímco v okrese Hradec Králové tvořila výše dotací SAPS téměř polovinu všech dotací, v okrese Trutnov necelou třetinu a byla téměř dostižena podílem LFA dotací. Porovnání struktury dotací je možné také z hlediska přepočtení dotací na hektar zemědělské půdy v daném regionu, toto porovnání bude předmětem dalšího pokračování tohoto výzkumu.

Co se týče rozdílů ve struktuře dotací pro jednotlivé regiony v jednotlivých letech, lze konstatovat, že nejsou výrazné a vztahy mezi jednotlivými podíly se příliš nemění ve smyslu jejich poměrného zastoupení.

Kromě hlavní, popisné části struktury dotací dle přírodních podmínek, byla také posuzována možnost nalezení souvztažností mezi podílem LFA dotací a jinými charakteristikami regionu. Na základě prováděných analýz lze spíše usuzovat na nelineární závislost, těžko postihující zobecnitelný vztah mezi proměnnými. Nejblíže nalezení jisté závislosti je vztah mezi podílem LFA dotací a průměrnou úřední cenou půdy v daném regionu. Tento vztah je však do jisté míry ovlivněn zohledněním přírodních podmínek při stanovování referenční úřední ceny půdy v daném regionu. I přesto lze však vyslovit hypotézu, že, alespoň dle údajů z roku 2006, lze poměrně přesně určit intervaly průměrné úřední ceny půdy, které se vztahují k intervalu podílu LFA dotací (viz tabulka č. 4). Z této tabulky je patrné, že tři okresy s nejnižším zastoupením podílu LFA dotací mají nejvyšší průměrné úřední ceny půdy a obdobně tři okresy s nejvyšším zastoupením podílu LFA dotací mají nejnižší průměrné úřední ceny půdy. V regionu soudržnosti Severovýchod by bylo tedy možné tuto souvztažnost kvantifikovat takto:

- průměrná úřední cena půdy v intervalu 2 – 3 Kč odpovídá 20 -30 % podílu LFA dotací,
- průměrná úřední cena půdy v intervalu 3 – 4 Kč odpovídá 15 -20 % podílu LFA dotací,

- průměrná úřední cena půdy v intervalu 4 – 5 Kč odpovídá 10 -15 % podílu LFA dotací,
- průměrná úřední cena půdy nad 5 Kč bude odpovídat podílu LFA dotací do 10%.

Toto členění může s nadprůměrnou mírou pravděpodobnosti sloužit k základnímu posouzení předpokládané struktury dotací v regionu. Pro potvrzení nebo vyvrácení spolehlivosti této hypotézy by však bylo třeba provést analýzu alespoň na úrovni NUTS IV pro celou ČR.

Tabulka 4. Porovnání vzájemného vztahu podílu dotací LFA a průměrné úřední ceny půdy

| Podíl LFA dotací v % | Region | Region | Průměrná úřední cena půdy v Kč |
|----------------------|-----------------|-----------------|--------------------------------|
| 0,7 | Hradec Králové | Hradec Králové | 9,53 |
| 0,8 | Pardubice | Jičín | 8,14 |
| 3,5 | Jičín | Pardubice | 6,41 |
| 8,3 | Svitavy | Chrudim | 5,69 |
| 9,1 | Chrudim | Česká Lípa | 4,78 |
| 11,2 | Česká Lípa | Svitavy | 4,74 |
| 15,5 | Náchod | Náchod | 4,21 |
| 16,2 | Rychnov n. K. | Ústí nad Orlicí | 3,99 |
| 16,5 | Ústí nad Orlicí | Rychnov n. K. | 3,37 |
| 23,5 | Semily | Trutnov | 2,68 |
| 25,9 | Liberec(Jablon) | Semily | 2,53 |
| 26,6 | Trutnov | Liberec(Jablon) | 2,32 |

Zdroj:[1,2]

6 Závěr

Analyzování struktury dotací obecně může mít důležitý dopad pro správné nastavení dotační politiky ve vztahu k zemědělství. Tento článek proto snahou o přehled struktury dotací ve vybraném regionu může přispět k stále se vyvíjející diskusi o správném nastavení jednotlivých dotačních priorit a o správném vyváženém vztahu mezi nimi. Z provedených analýz byl potvrzen výrazný vliv přírodních podmínek v regionu na strukturu dotací, a to jak přímým meziregionálním porovnáním (použití metodiky LFA oblastí a z toho vyplývajících LFA dotací), tak i odvozeně v porovnání s průměrnou úředně stanovenou cenou půdy v daném regionu, která je důležitým indikátorem přírodních podmínek majících vliv na půdu z hlediska úrodnosti. Podíl dotací

LFA se při regionálním porovnání ve struktuře dotací ve sledovaném regionu pohybuje od 0,7 % až do 26,6 % na úrovni okresního porovnání. Struktura dotací, tak jak je nastavená v současné dotační politice, je tedy výrazně závislá na regionálních přírodních podmínkách. Jak výrazná je těsnost této závislosti, včetně ostatního podrobnějšího analyzování, může být předmětem dalších navazujících prací v případě nalezení některých dále využitelných souvislostí ve vlivu přírodních podmínek na strukturu hlavních zemědělských dotací. Autoři také budou porovnávat výše uvedené podíly dotací s přepočtenou výší jednotlivých dotací na jeden hektar zemědělské půdy na úrovni jednotlivých okresů.

Reference

1. STATNÍ ZEMĚDĚLSKÝ A INTERVENČNÍ FOND (2007): Seznam příjemců dotací [on-line] [cit. 24.5.2007]. Dostupné z WWW: <http://www.szif.cz/irj/portal/anonymous/podatelna~seznam>
2. MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ ČR : Situační a výhledová zpráva Půda 2006 [on-line] [cit.28.5.2007] Dostupné z WWW: http://81.0.228.70/attachments/puda_11_2006.pdf
3. MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ ČR : Horizontální plán rozvoje venkova – Agro-environmentální opatření, Méně příznivé oblasti a oblasti s environmentálními omezeními [on-line] [cit.30.5.2007] Dostupné z WWW: <http://www.mze.cz/Index.aspx?deploy=649&typ=2&ch=74&ids=649&val=649>
4. FONDY EVROPSKÉ UNIE : Regionální operační programy NUTS II. Severovýchod [on-line] [cit.30.5.2007]. Dostupné z WWW: http://www.strukturalni-fondy.cz/uploads/documents/Programy_2007_2013/ROP_SV/ROP_SV_EK_brezen_2007.pdf

Ekonomické hodnocení výroby vybraných rostlinných bioproduktů

Economic evaluation of selected plant bio-products production

Jaroslav Jánský, Iva Živělová

Ústav podnikové ekonomiky, PEF, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita
v Brně, Zemědělská 1, 613 00 Brno
{jansky, zivelova}@mendelu.cz

Anotace. Příspěvek je zaměřen na ekonomické hodnocení výroby vybraných rostlinných produktů pěstovaných v ekologických podmínkách hospodaření. Ekologické zemědělství představuje vhodnou alternativu ke konvenčnímu zemědělství, využívajícímu tradičních technických a technologických postupů. Ekologické zemědělství je charakteristické hospodařením s pozitivním dopadem ke všem složkám životního prostředí, ale také řešení v oblasti ekonomické a sociální. V podmínkách ČR a rovněž i v zemích EU má ekologické zemědělství má stále rostoucí tendenci.

Klíčová slova: ekologické zemědělství, ceny a náklady

Annotation. The paper is focused on economic evaluation of selected plant bio-products grown in organic farming conditions. Organic farming represents suitable alternative to the conventional farming, using traditional technological and technical processes. Organic farming is characteristics farming with positive impact to all of the components of environment, but also a solution in social and economical area. The organic farming has growing trend in the conditions of the Czech Republic as well as EU countries.

The analysis of cost and prices is carried out within this paper for selected plant bio-products, which is compared to plant products produced in conventional farming systems in time period 2001-2005.

Key words: organic farming, prices and costs

1 Úvod

Systém ekologického zemědělství, v úměrném rozsahu a ve vybraných podmínkách, s dodržováním zásad nepoškozování životního prostředí a rovnovážného stavu v agroekosystémech, je jednou z cest, které by mohly sehrát důležitou úlohu pro trvalou udržitelnost zemědělství, ale s nižšími výnosy. Důležitým aspektem trvalé udržitelnosti je také konkurenceschopnost související s ekonomickou dimenzí. Na úseku pěstování rostlin to představuje produkci o vysoké kvalitě za přijatelných nákladů a současně i odpovídající ceny za produkty. Kvalita produkce a přímé náklady, které může pěstitel nejvíce ovlivnit, jsou především spojeny s využitím správné pěstební technologie.

2 Materiál a metody

Příspěvek je zaměřen na ekonomické hodnocení výroby vybraných obilnin (pšenice ozimá, pšenice špalda, ječmen jarní) pěstovaných v ekologických podmínkách hospodaření.

Ceny a náklady ekologických rostlinných produktů byly zjišťovány na základě výběrového šetření. V souladu se schválenou metodikou je nákladovost ekologických produktů zpracována v obdobné struktuře, v jaké jsou zjišťovány náklady na rostlinné produkty ve výběrovém šetření o nákladovosti zemědělských výrobků v síti FADN CZ. Snahou při zjišťování a zpracování nákladových a výnosových ukazatelů bylo zajistit srovnatelnost výsledků výběrového souboru ekologicky hospodařících podniků s výsledky podniků s konvenčním zemědělstvím.

Analyzovány jsou průměrné realizační ceny jednotlivých ekologických produktů v šetřeném souboru, které jsou porovnány s průměrnými cenami dosahovanými v konvenčním zemědělství. V analýze nákladů jsou hodnoceny jak souhrnné ukazatele (celkové náklady v Kč na 1 ha sklizňové plochy, výrobní náklady v Kč/t hlavního výrobku), tak náklady v členění podle hlavních nákladových položek.

Průměrné ukazatele nákladovosti a výnosnosti v rámci obou sledovaných souborů respondentů jsou vypočteny za léta 2001 - 2005 pomocí aritmetického průměru.

Příspěvek je dílčím výstupem Výzkumného záměru PEF MZLU MSM 6215648904 „Česká ekonomika v procesech integrace a globalizace a vývoj agrárního sektoru a sektoru služeb v nových podmínkách evropského integrovaného trhu jako součást řešení tématického směru 05 Sociálně

ekonomické souvislosti trvale udržitelného multifunkčního zemědělství a opatření agrární a regionální politiky“ a projektu Interní grantové agentury MZLU IG260161 „Identifikace slabých článků hospodaření ekologických farem z hlediska trvale udržitelného rozvoje“.

3 Výsledky

Výsledky řešení příspěvku navazují na stanovení doporučených pěstebně - technologických postupů a jejich ekonomické hodnocení pro vybrané obilniny uvedené v [1] a [2].

Pšenice ozimá je komoditou, které se v souboru ekologicky hospodařících podniků věnuje poměrně značná část podniků.

Celkové náklady na 1 ha sklizňové plochy ozimé pšenice, jak uvádí tabulka 1, byly u ekologicky hospodařících podniků v období 2001-2005 nižší než u podniků hospodařících konvenčně.

Tabulka 1. Průměrné náklady a výnosy vybraných obilnin v letech 2001 - 2005

| Ukazatel | Ekologické zemědělství | Konvenční zemědělství | Komparace ekologického a konvenčního zemědělství (konvenční = 1) |
|---------------------------------|------------------------|-----------------------|--|
| Pšenice ozimá | | | |
| Náklady celkem (Kč/ha) | 10 405 | 15 165 | 0,69 |
| Hektarový výnos (t/ha) | 2,81 | 5,10 | 0,55 |
| Náklady hlavního výrobku (Kč/t) | 3 437 | 2 641 | 1,30 |
| Průměrná realizační cena (Kč/t) | 3 521 | 3 049 | 1,15 |
| Pšenice špalda | | | |
| Náklady celkem (Kč/ha) | 10 795 | 15 165 | 0,71 |
| Hektarový výnos (t/ha) | 3,16 | 5,10 | 0,62 |
| Náklady hlavního výrobku (Kč/t) | 3 303 | 2 641 | 1,25 |
| Průměrná realizační cena (Kč/t) | 6 566 | 3 049 | 2,15 |
| Ječmen jarní | | | |
| Náklady celkem (Kč/ha) | 10 598 | 12 871 | 0,82 |

| | | | |
|--|-------|-------|------|
| Hektarový výnos (t/ha) | 3,03 | 4,33 | 0,70 |
| Náklady hlavního výrobku (Kč/t) | 3 030 | 2 550 | 1,19 |
| Průměrná realizační cena (Kč/t) | 3 231 | 3 435 | 0,94 |

Hlavní příčina nižších nákladů spočívá v minimálním užívání chemických ochranných prostředků a nakupovaných průmyslových hnojiv u ekologických subjektů (viz tabulka 2). Dále jsou nižší celkové pracovní náklady, což je způsobeno vyšším podílem podniků fyzických osob ve výběrovém souboru ekologicky podnikajících subjektů, které většinou sklizeň zabezpečují dodavatelským způsobem, proto jsou vyšší ostatní přímé náklady a služby. Nižší náklady pomocných činností, které zahrnují především náklady na provoz vlastních mechanizačních prostředků, jsou u ekologicky hospodařících subjektů rovněž ovlivněny především dodavatelsky zajišťovanými sklizněmi.

Tabulka 2. Průměrné náklady vybraných obilnin letech 2001 – 2005 (v Kč.ha⁻¹)

| Ukazatel | Pšenice ozimá | | Pšenice špalda | | Ječmen jarní | |
|----------------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| | Ekologické zemědělství | Konvenční zemědělství | Ekologické zemědělství | Konvenční zemědělství | Ekologické zemědělství | Konvenční zemědělství |
| Osiva | 1760 | 1525 | 1941 | 1525 | 1655 | 1541 |
| - nakupovaná | 1354 | 1319 | 877 | 1319 | 1266 | 1392 |
| - vlastní | 406 | 207 | 1064 | 207 | 389 | 148 |
| Hnojiva | 1185 | 2691 | 1227 | 2691 | 953 | 1643 |
| - nakupovaná | 86 | 2363 | 68 | 2363 | 158 | 1390 |
| - vlastní | 1098 | 219 | 1159 | 219 | 795 | 178 |
| Prostředky ochrany rostlin | 68 | 2123 | 12 | 2123 | 265 | 1543 |
| Ostatní přímý materiál | 113 | 165 | 151 | 165 | 264 | 109 |
| Přímé materiálové náklady celkem | 3125 | 6395 | 3332 | 6395 | 3338 | 4761 |
| Ostatní přímé náklady a služby | 2740 | 1586 | 3470 | 1586 | 2056 | 1443 |
| Pracovní náklady celkem | 1469 | 2425 | 1251 | 2425 | 1215 | 2261 |
| Odpisy DNHM - přímé | 161 | 18 | 75 | 18 | 127 | 8 |
| Náklady pomocných činností | 760 | 2496 | 790 | 2496 | 1466 | 2239 |
| Režijní náklady | 2149 | 2246 | 1877 | 2246 | 2597 | 2160 |
| Náklady celkem | 10405 | 15165 | 10795 | 15165 | 10598 | 12871 |

Pokles režijních nákladů u ekologicky pěstované pšenice je vedle jejich faktického poklesu ovlivněn také zlepšováním evidence přímých nákladů ve výběrovém souboru ekologicky hospodařících podniků.

Ve výrobních nákladech se vedle celkových nákladů na 1 hektar sklizňových ploch promítá i rozdílný hektarový výnos, který u ekologicky hospodařících podniků dosahuje zhruba polovinu hektarových výnosů konvenčního zemědělství. Nižší hektarové výnosy způsobují, že i při nižších celkových nákladech na 1 hektar jsou výrobní náklady ekologicky pěstované pšenice vyšší než pšenice pěstované konvenčním způsobem.

Průměrná realizační cena ozimé pšenice byla v letech 2001 a 2002 mírně nižší v souboru respondentů s ekologickým způsobem pěstování. Je tedy zřejmé, že ekologicky produkované zrno pšenice bylo prodáváno v cenách pšenice produkované konvenčně. Teprve od roku 2003 došlo ke zvýšení průměrné realizační ceny ekologicky pěstované pšenice nad úroveň dosaženou v konvenčním zemědělství.

Pšenice špalda je typickou tržní plodinou vhodnou pro ekologický způsob pěstování vzhledem k jejímu využití v potravinářském průmyslu. Ekonomické výsledky ekologicky pěstované pšenice špaldy jsou srovnávány s výsledky souboru konvenčně hospodařících podniků pro odvětví pšenice ozimá, protože v souboru konvenčně hospodařících podniků nejsou údaje za pšenici špaldu uváděny. Údaje o nákladovosti a výnosnosti za oba srovnávané soubory podniků jsou uvedeny v tabulce 1.

Celkové náklady na 1 hektar sklizňové plochy jsou v jednotlivých letech o 3 až 5 tis. Kč vyšší v souboru konvenčně hospodařících podniků, než u ekologicky hospodařících podniků. Příčiny těchto rozdílů jsou obdobné jako u ozimé pšenice. I u této plodiny jsou výrazně nižší náklady na hnojiva a prostředky ochrany rostlin (viz tabulka 2). Rovněž pracovní náklady na 1 hektar jsou nižší u ekologických podniků. U pšenice špaldy se naopak projeví vyšší náklady na osivo, což je dáno vyšší cenou osiva pšenice špaldy než pšenice ozimé. Vyšší jsou také ostatní přímé náklady a služby, vzhledem k většímu podílu dodavatelsky zajišťovaných prací.

U pšenice špaldy je výrazně nižší hektarový výnos než u pšenice ozimé, což se promítá v daleko vyšších nákladech na 1 t zrna. V období 2001-2005 byly dosahovány až dvojnásobně vyšší průměrné realizační ceny než u pšenice pěstované konvenčně. Přes vyšší výrobní náklady pšenice špalda vykazuje v důsledku příznivých cen v období 2001-2005 zisk. Lze tedy konstatovat, že pšenici špaldu je možno považovat za plodinu ekonomicky zajímavou.

Srovnání údajů o nákladovosti a výnosnosti **ječmene jarního** za soubor ekologicky a konvenčně hospodařících podniků je uvedeno v tabulce 1. V podnicích s ekologickým způsobem pěstování jde převážně o krmný ječmen.

V období 2001-2005 byly celkové náklady na 1 hektar sklizňové plochy jarního ječmene u ekologických podniků asi o 2300 Kč nižší, než byla úroveň nákladů dosahovaná v souboru podniků s konvenčním zemědělstvím. Nižší byly podobně jako u ostatních ekologicky pěstovaných obilovin náklady na hnojiva a prostředky ochrany rostlin (viz tabulka 2). Naopak vyšší byly v souboru ekologických podniků až do roku 2003 režijní náklady a kromě roku 2003 také ostatní přímé náklady a služby. V souboru ekologicky hospodařících subjektů byly nižší také pracovní náklady, což je zřejmě ovlivněno větším podílem podniků fyzických osob, u kterých jsou i v konvenčním zemědělství nižší pracovní náklady, než u podniků právnických osob.

Podobně jako u ostatních ekologicky pěstovaných plodin je také u této plodiny průměrný hektarový výnos nižší u ekologických podniků než u konvenčních podniků, a to přibližně o 1 t na hektar. Výrobní náklady na 1 t zrna jarního ječmene v souboru ekologicky hospodařících podniků jsou vyšší.

Zatímco u konvenční produkce realizační ceny jarního ječmene v období 2001-2005 postupně klesají, ve výsledcích výběrového souboru ekologického zemědělství se neprojevuje jednoznačná tendence. Výkyvy průměrných realizačních cen jsou ovlivněny jak nižším počtem respondentů, tak prodejem části ekologicky pěstované produkce za ceny konvenční produkce.

U konvenčně hospodařících podniků byl ječmen v důsledku nižších výrobních nákladů i při nižších realizačních cenách ve všech sledovaných letech ziskový. Ze srovnání vyplývá, že jarní ječmen je také vhodnou tržní plodinou k ekologickému pěstování.

4 Závěr

Príspevek je zaměřen na ekonomické hodnocení výroby vybraných obilnin pěstovaných v ekologických podmínkách hospodaření. Komparace ekonomických výsledků výroby vybraných obilnin pěstovaných ekologickým způsobem hospodaření je provedena s ekonomickými výsledky výroby obilnin při konvenčním způsobu pěstování.

Lze předpokládat, že dosažené výsledky přispějí ke zvýšení podílu plodin pěstovaných na orné půdě, kde nabídka ekologické produkce v ČR neodpovídá poptávce a možnostem uplatnění.

Při posuzování výsledků při pěstování jednotlivých druhů obilnin na výběrovém souboru ekologických podniků lze jako ekonomicky rentabilní hodnotit všechny vybrané obilniny tj. pšenici špaldu, pšenici ozimou a ječmen jarní. Nejlépe lze hodnotit z obilnin při pěstování v systému ekologického zemědělství pšenici špaldu, a to zejména vlivem takřka dvojnásobně vyšší tržní ceny než u ostatních druhů obilnin.

Reference

1. JÁNSKÝ, J.: Analysis of current situation in sales of selected organic products in the Czech Republic. *Zemědělská ekonomika č. 7, 51*, Praha 2005, s.309-313, ISSN 0139-570X
2. JÁNSKÝ, J., ŽIVĚLOVÁ, I.: Economic efficiency of growing and technological processes for cereals. *In XII International Symposium Ecological aspects of mechanization of plant production. Warszawa, Polsko: Warsaw Agricultural University , 2006, s. 230-235, ISBN 83-7244-762-9.*

Nová geografie světového obchodu

The New Geography of World Trade

Prof. Ing. Vladimír Jeníček, DrSc.

Katedra inženýrství, ekonomiky a rozvoje venkova TS, ITS,
Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
jenicek@its.czu.cz

Anotace. Dynamika a regionální struktura postupného oslabování starého modelu světového obchodu. Důvody růstu významu rozvojových zemí, ale i limity růstu obchodu Jih-Jih. Perspektivy geograficko-strukturálních změn světového obchodu a nová dimenze globální interdependence.

Klíčová slova: světový obchod, obchodní geografie, Sever-Jih, Jih-Jih, rozvojové země, globální interdependence, zemědělství.

Annotation. The article analyses dynamism and regional structure for weakening the old model of the world trade and the reasons of increasing significance of developing countries, but the limits of trade South-South too. The perspectives of geographic structural changes in the world trade and a new dimension of global interdependence are presented too.

Key words: world trade, trade geography, North-South, South-South, developing countries, global interdependence, agriculture.

Světový obchod již začal přecházet na nový model – tzv. „*novou obchodní geografii, new emerging geography of trade*“, v němž nejvýznamnějším faktorem změny se jeví růst obchodu Jih-Jih (včetně Číny).

Tento přechod není ještě zcela završen a je komplikován zejména třemi činiteli:

- a) energetickou situací,
- b) pokračující ekonomickou diferenciací RZ,
- c) zejména ochrannářskou politikou VTE především v oblasti zemědělství.

Jde zejména o tyto otázky:

- Jaká byla dynamika a regionální podoba postupného rozkladu starého modelu, resp. té části rozkladu, který zatím proběhl.

- Jaké byly důvody relativního růstu významu RZ na světovém obchodu, jaké jsou jeho trendy.
- Jaký je prostor a limity růstu obchodu Jih – Jih, event. triangulárního obchodu.
- Jaké jsou vyhlídky na další expanzi obchodu Jih – Jih a na novou dimenzi globální interdependence, hlavně s ohledem na úlohu Číny.

1 Dynamika a regionální struktura postupného oslabování starého modelu

Tím se stalo, že dynamika exportu Jih-Jih stále rostla, např. z pouhých 25% v roce 1965 na 49% v roce 2003. Současně se ale snižoval jejich export do VTE (z 69% na 54% za stejné období). Podíl prvogeneračních NIZ a Číny z jedné pětiny v roce 1965 na plné dvě třetiny v roce 2003 a jejich podíl na exportu do VTE z 8% na 50%, přičemž stále rostl podíl hotových výrobků a snižoval se podíl surovin a prvovýrobků. Hybnou silou obchodní dynamiky byly tedy jednoznačně asijské NIZ a Čína.

Tyto skutečnosti dokládá tabulka 1.

Změny v modelu mezinárodního obchodu jsou dále aktivovány

- a) Postupující globalizací a zhoršováním většiny globálních problémů
- b) Rostoucím počtem integračních schémat
- c) Růstem vlivu komoditních sdružení
- d) Novými formami obchodu a platebního styku.

ad a) Ačkoli globalizace je jev natolik komplexní, bylo by třeba dalších odborných statí k jeho analýze. Zhoršování většiny globálních problémů má potom již takové množství indikací ke světovému obchodu, že by patrně bylo třeba celé monografie. Téměř všechny přírodně-sociální a antroposociální problémy mají rozsáhlý vliv na světový obchod, některé pozitivní (např. energetický problém), některé negativní (dluhový problém), jakož i rozporné (problém zaostávání většiny chudých zemí, populační problém atd.).

V poslední době enormně roste záporný vliv terorizmu a epidemií (AIDS, BSE, hrozba ptačí chřipky).

ad b) Integrační procesy quasi-integrační procesy a dohody typu Lomských (nyní Partnerství pro rozvoj – dohoda z Cottonou) ovlivňují mezinárodní obchod také silně, stejně tak i speciální liberalizační procesy typu Uruguayského kola, připravovaného Katarského kola a vůbec činnost WTO. Přes četné potíže a obtížné prosazování obchodní liberalizace v tarifních, netarifních a dalších oblastech, mezinárodní obchod urychluje a zjednodušuje. Jejich vliv rychle roste.

ad c) Komoditní sdružení mají vliv rozporný. Jde o takové dohody jako Sdružení zemí produkujících měď, cín, zinek, dohoda výrobců rýže a různých pochutin, cukru atd. Také OPEC je vlastně takovým komoditním sdružením. Přes nesporný regulativní – výrobní a cenový význam, jenž činí mezinárodní obchod více předvídatelným, mají naopak i své stinné stránky (embarga, protlačování politických vlivů apod.), které často obchodní prostředí naopak znejistňují. Také vliv většiny z nich spíše vzrůstá.

Tabulka 1 - Schema uspořádání světového hmotného obchodu podle hlavních produkčních kategorií (1965, 1985, 2003)

| Vývozi | Dovozci | | | | | |
|------------------------|--------------------|-----------|--------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| | VTE | | RZ | | Z toho prvosledové NIZ a Čína | |
| | Hodnota (mld. USD) | Podíl (%) | Hodnota (mld. USD) | Podíl (%) | Hodnota (mld. USD) | Podíl (%) |
| | 1965 | | | | | |
| VTE | | | | | | |
| veikere zboží | 87.0 | 67.2 | 29.3 | 22.6 | 2.8 | 2.2 |
| hotové výrobky | 55.3 | 64.5 | 22.6 | 26.4 | 2.0 | 2.3 |
| prvovýrobky a komodity | 30.4 | 75.2 | 6.2 | 15.2 | 0.8 | 2.0 |
| RZ | | | | | | |
| veikere zboží | 17.6 | 68.9 | 6.4 | 25.1 | 1.1 | 4.3 |
| hotové výrobky | 2.0 | 53.4 | 1.6 | 43.8 | 0.2 | 5.1 |
| prvovýrobky a komodity | 15.6 | 71.7 | 4.7 | 21.8 | 0.9 | 4.1 |
| Z čehož: | | | | | | |
| prvosledné NIZ a Čína | 1.5 | 53.7 | 1.3 | 47.1 | 0.2 | 7.7 |
| veikere zboží | 0.9 | 55.5 | 0.7 | 47.2 | 0.1 | 6.7 |
| hotové výrobky | 0.6 | 51.9 | 0.5 | 46.3 | 0.1 | 9.3 |
| prvovýrobky a komodity | | | | | | |
| | 1985 | | | | | |
| VTE | | | | | | |
| veikere zboží | 851.3 | 67.5 | 279.2 | 22.1 | 79.1 | 6.3 |
| hotové výrobky | 616.9 | 67.0 | 221.2 | 24.0 | 63.6 | 6.9 |
| prvovýrobky a komodity | 213.8 | 71.6 | 50.5 | 16.9 | 13.9 | 4.6 |
| RZ | | | | | | |
| veikere zboží | 217.6 | 60.3 | 97.0 | 26.9 | 36.3 | 10.6 |
| hotové výrobky | 74.3 | 58.3 | 43.0 | 33.7 | 17.0 | 13.3 |
| prvovýrobky a komodity | 131.9 | 59.4 | 40.3 | 18.2 | 12.7 | 5.7 |
| Z čehož: | | | | | | |
| prvosledné NIZ a Čína | 59.5 | 54.7 | 45.7 | 42.0 | 23.3 | 21.4 |
| veikere zboží | 42.5 | 58.0 | 24.8 | 33.8 | 12.2 | 16.6 |
| hotové výrobky | 6.7 | 25.5 | 7.9 | 30.1 | 2.8 | 10.7 |
| prvovýrobky a komodity | | | | | | |
| | 2003 | | | | | |
| VTE | | | | | | |
| veikere zboží | 3 555.1 | 74.7 | 1 033.4 | 21.7 | 418.0 | 8.8 |
| hotové výrobky | 2 829.7 | 74.0 | 864.3 | 22.6 | 349.7 | 9.1 |
| prvovýrobky a komodity | 614.3 | 78.0 | 136.2 | 17.3 | 53.9 | 6.8 |
| RZ | | | | | | |
| veikere zboží | 1 141.7 | 53.8 | 321.4 | 43.4 | 510.4 | 24.1 |
| hotové výrobky | 879.1 | 54.4 | 714.3 | 44.2 | 429.2 | 26.5 |
| prvovýrobky a komodity | 258.3 | 52.6 | 200.2 | 40.8 | 79.1 | 16.1 |
| Z čehož: | | | | | | |
| prvosledné NIZ a Čína | 545.4 | 47.5 | 586.0 | 51.0 | 385.1 | 33.5 |
| veikere zboží | 511.6 | 48.6 | 526.8 | 50.1 | 350.6 | 33.3 |
| hotové výrobky | 31.6 | 35.6 | 54.6 | 61.6 | 33.7 | 37.9 |
| prvovýrobky a komodity | | | | | | |

Pramen: Kalkulace sekretariátu UNCTAD, založená na COMTRADE OSN

Poznámky: Tabulka je souhrnem dat, jež země hlásí OSN. Prvosledové NIZ zahrnují Hongkong (po převzetí Hongkong ČLR), Korejskou Republiku, Singapur a Taiwan – provincii ČLR – dle mezinárodního označení.

Podíl na celkovém vývozu produkční skupiny. Podíly jihovýchodní Evropy a Společenství nezávislých států (SNS) nejsou do tabulky zahrnuty, což vysvětluje, že podíly nedosahují 100.

Citováno z: UNCTAD: Trade and Development Report 2005, Geneva, September 2005, str. 131.

2 Limity růstu obchodu „Jih – Jih“, event. triangulárního obchodu

Nový trend a nová geografie obchodu je bohužel dílem jen menšiny RZ, zejména NIZ a je tedy nevyvážený. Při bližší analýze statistik shledáme, že jde o země, které reprezentují jen asi 16% světového produktu (v paritě kupní síly) a 22% světové populace. Kromě toho některé z nich, jmenovitě Jižní Korea a Taiwan se začínají podobat spíše VTE, a to jak strukturou výroby s převahou sofistikovanějších hotových výrobků, tak exportu, ale i životním stylem. Některé (Malajsie) jsou na nejlepší cestě této podoby dosáhnout též.

S napětím jsou též očekávány výsledky negociací v Ženevě, jež byly dohodnuty na summitu WTO v Hongkongu v prosinci 2005. Koncem dubna 2006 muselo 149 členských zemí WTO předložit své plány resp. návrhy k liberalizaci obchodu a ke změnám v agrární politice, posouzené do poloviny téhož roku sekretariátem WTO. To je zatím nejbližší agenda Katarského kola. To mělo být původně ukončeno již v roce 2005, resp. 2006, s tím ale dnes již nikdo nepočítá. Reálný termín je snad konec roku 2007, ale časový horizont může být i delší. Zbývá totiž dojednat i tzv. Singapurská témata (duševní vlastnictví TRIPS, volný pohyb kapitálu – agenda MAI atd.), která byla z agendy hongkongského summitu vypuštěna, aby se vůbec mohl uskutečnit.

Světový obchod je fenomén velmi plastický a flexibilní. Dá se předpokládat, že Katarské kolo do něho vnese mnoho nového, protože se jedná o rozsáhlou liberalizaci a Čína je již nyní plnoprávným členem WTO (u Uruguayského kola tomu tak nebylo). Na summitu v Hongkongu však byla velká část agendy věnována právě Číně, která čelila kritice, ale zároveň si kladla některé podstatné žádosti o úlevy. Na tom, jak budou řešeny, bude určitě záležet ovlivnění podoby i trvalosti „nové geografie světového obchodu“.

Relativně největší část diskusí o čínské problematice byla věnována kurzu jüanu. Ten je skutečně znehodnocen a usnadňuje čínský export. Slibovat si však od jeho úpravy řešení všech problémů světového obchodu a nového uspořádání světové interdependence včetně rektifikace strmě stoupající křivky deficitu běžného účtu USA a částečně i řady zemí EU, není správné. Musí jít o

mnohostranný, pečlivě kalkulovaný proces, který zdaleka nemůže spočívat jen na tomto faktoru, ale měl by být součástí komplexu multilaterálních a regionálních dohod a opatření v rozsahu nejméně obdobném Katarskému kolu spolu se singapurskými tematy, byť třeba modifikovaných podle zásadních připomínek RZ a formulovaných explicitně skupinou Jižní Koreje a Malajsii.

Trvalost této „nové geografie“ ale bude posilována též jiným významným faktorem – a tím je vyčerpávání ložisek energetických fosilních zdrojů. U ropy se hovoří o 40 letech, u zemního plynu o 70 letech. To není mnoho a již dnes, spolu s globálním skleníkovým efektem a změnami klimatu je to zdrojem rostoucího počtu úvah, analýz a komentářů. Počínají sílit spekulativní vlivy, vyhánějící ceny těchto surovin vzhůru. Protože za tvorbu skleníkových plynů jsou odpovědné hlavně VTE a z nich USA, spočívá hlavní projednat o rektifikaci na nich a nikoli na RZ.

3 Závěr

Postupující změny v mezinárodním obchodu jsou pouze náznakem „nové geografie obchodu“ a nikoli pevně etablovaným modelem. Jsou natolik křehké, že tento nový termín je ještě třeba spíše pokládat za plod přání vývoje UNCTAD a dalších organizací zejména v síti UNCTAD.

Přesto i tyto náznaky mají již reálný a kompaktní exaktně verifikovatelný základ, jenž má reálnou a dokonce značnou šanci se prosadit. Rozhodující silou zde musí být VTE a zejména USA v komplexním a multilaterálně podaném souboru negociací. Avšak i RZ musí v tomto spolupůsobit, neklást si nereálné požadavky typu původní varianty požadavků G-21 summitu WTO ze Seattlu, a prokázat trpělivost a určitou dávku vstřícností, což nedokázaly např. v předčasně a násilně ukončeném summitu v Cancúnu.

Vedle negociačních aspektů musí i makroekonomicky posilovat prvky exportně orientovaného rozvoje s četnými implikacemi do své hospodářskopolitické sféry, výrobní i obchodní, adekvátní tím nové ekonomice informačního typu, prosazující se v globalizující se světové ekonomice.

V ČR je třeba těmto změnám věnovat pozornost alespoň formou soustavného sledovatelského výzkumu.

Již dnes je ovšem zřejmé, že se potvrdily více než 40 let staré prognózy o „globálním diagonálním přesunu“ ze „starých oblastí severozápadu“ na jihovýchod (Johan Galtung a další) a o vzniku nového centra světového hospodářského a inovačního centra v jihovýchodní Asii. Rozvoj Číny je již natolik dlouhodobý a intenzivní, že dovoluje pokládat za splněné podmínky pro perspektivní pozitivní vývoj na desetiletí dopředu. Ten bude doprovázen růstem jak domácí, tak zahraniční poptávky. Země tak bude schopna zajišťovat

i růst ekonomické úrovně (zjednodušeně HDP per capita), neboť populační vývoj je též dosti stabilizován (na rozdíl od Indie). Zaplatí zato ovšem i negativními důsledky (např. dalším zhoršováním životního prostředí atd.) Ty se budou týkat i světa jako celku, a tudíž i střeoevropského hospodářsko-geografického prostoru. Bude se také dále ekonomicky i mimoekonomicky diferencovat rozvojový svět, což opět má kladné, ale i záporné stránky.

„Poselství“ této stati je tedy zřejmé: zvýšit veškeré obchodní – ale i jiné – styky s touto oblastí, byť selektivně. Institucionálně je terén připraven přijetím Číny do WTO a pokud jde o další země (např. ASEAN) ujednáními Partnerství pro rozvoj – dohodou z Cottonou mezi EU a zeměmi ACP. Zde by ČR po svém vstupu do EU měly intenzivněji participovat, zejména zvýšit podíl rozvojové Asie tak, aby se minimálně obrat zahraničního obchodu zvýšil z nynějších 7 – 8% k 10 % (event. i výše) a bylo dosahováno kladného salda, zejména u Číny.

Zároveň ovšem je třeba zohlednit i pro nás méně příznivé aspekty v oblasti konkurenční, ekologické, mocensko-politické atd., adekvátně na ně reagovat, a to verbálně i věcně. Jde o celý asijský region, nejen Čínu, která by ovšem měla zůstat zemí prioritního zájmu.

Literatura

1. Číselně dokumentováno podrobně v ročence UNCTAD: *Trade and Development Report*, 2005, Ženeva a N.Y. September 2005, Chapter I. Current Issues in the World Economy, str. 2-39.
2. UNCTAD: *World Investment Report 2004 – The Shift Towards Services*, UN, Geneva and N.Y. September 2004, str. 169-170.
3. Velký počet statí ve *Financial Times*, April – May 2006. Podrobný přehled současných problémů v čínskoamerickém obchodu viz TIME, April 3, 2006, str 13.

Měnová unie a její fungování*

Monetary union and its work

Eva Kaňková

Katedra ekonomických teorií, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká
129, 165 21 Praha 6 – Suchbátův
kankova@pef.czu.cz

Anotace. Podle některých ekonomů existence měnové unie urychlí konvergenční proces mezi jednotlivými státy unie. V našem příspěvku se pokusíme odpovědět na otázku, zda jednotná měna pozitivně ovlivňuje synchronizaci hospodářských cyklů mezi státy měnové unie.

Klíčová slova: jednotná měna, měnová unie, hospodářský cyklus, sladěnost

Annotation. According to some economists the existence of currency union will accelerate the convergence process between individual countries of the union. In our paper we try to answer the question if single currency gives positive influence on synchronization of economic cycles between currency union members.

Key words: single currency, monetary union, economic cycle, harmonization

1 Úvod

Mezi neaktuálnější otázky poslední doby patří problematika načasování vstupu jednotlivých nových členů Evropské unie do systému ERMII a dále načasování vstupu těchto zemí do eurozóny. Některé země, mezi které patří i Česká republika, nemají zájem setrvávat v systému ERMII déle, než nezbytné dva roky. Proto při diskusích o načasování vstupu do systému ERMII musíme primárně vycházet z termínu vstupu do eurozóny. Stěžejní teorií, která se pokouší odpovědět na otázku jestli je země na vstup do určité měnové unie již připravena či nikoli, je teorie optimálních měnových oblastí. Mezi významné

* Článek vznikl za podpory grantové agentury GAČR 402/06/1370

charakteristiky, podle kterých tato teorie posuzuje, zda daná geografická oblast tvoří potenciálně dobře fungující měnovou unii¹, patří: mobilita práce a kapitálu, podobná míra inflace jednotlivých částí oblasti, flexibilita reálného měnového kurzu mezi jednotlivými částmi, sladění hospodářských cyklů jednotlivých částí unie, atd. Současnou Evropskou unii, zejména díky jejím novým členům, není možné považovat za potenciálně dobře fungující měnovou unii². Existují ale ekonomové, kteří prosazují rychlý vstup nových členů EU do eurozóny. V podstatě lze ekonomy rozdělit na dvě skupiny. První skupina ekonomů zkoumá jednotlivé charakteristiky definované teorií optimálních měnových oblastí a na jejich základě se vyslovuje, jestli jsou příslušné země připraveny na vstup, či nikoli. Druhá skupina ekonomů naopak zastává názor, že samotné přijetí jednotné měny významným způsobem urychlí celý konvergenční proces. Z toho důvodu se tyto ekonomové příliš netrápí teorií optimálních měnových oblastí, ale spíše upozorňují na problémy, které musejí zejména malé otevřené ekonomiky řešit. Mezi ně patří například vypořádávání se s následky finančních krizí. Vzhledem k tomu, že hrozba finančních krizí se neustále zvyšuje, doporučují brzký vstup do eurozóny.

2 Cíl

Tento příspěvek si již s ohledem na svůj rozsah nemůže klást a ani neklade za cíl komplexně prozkoumat argumentaci obou zmíněných skupin ekonomů. Jak již bylo v úvodu řečeno, velmi důležitou charakteristikou, která může měnové unii „usnadnit“ fungování, je diverzifikace ekonomik a sladění hospodářských cyklů mezi jejími jednotlivými částmi. Proto se pokusíme posoudit, zda lze v budoucnu v eurozóně očekávat, vlivem působení jednotné měny, vyšší sladění hospodářských cyklů, nebo nikoli.

Nejprve se pokusíme zhodnotit sladění hospodářských cyklů jednotlivých částí dlouhodobě existující měnové unie, kterou jsou například USA. Pokud zjistíme, že uvnitř této unie jsou hospodářské cykly sladěny, budeme se zabývat otázkou, jak rychle k takové synchronizaci po vytvoření měnové unie dojde. Každopádně i samotné zjištění, že uvnitř dlouhodobě

¹ „Dobře fungující měnovou unii definujeme jako geografickou oblast, která při využívání jednotné měny realizuje dlouhodobě vyšší výnosy, než pokud by jednotlivé části této oblasti využívaly měnu vlastní.“

Optimální měnová oblast je takovou geografickou oblastí, v rámci které jsou flexibilní ceny nebo jsou vstupy dokonale mobilní nebo je oblast tak homogenní, že všechny šoky, které ji zasáhnou, jsou zcela symetrické.“ [9, s. 76]

² Podrobněji rozpracováno v: Kaňková, E.: *Teorie optimálních měnových oblastí a její uplatnění v praxi*. Disertační práce, VŠE, Praha 2006

existující měnové unie jsou hospodářské cykly sladěny, by bylo pro státy eurozóny a pro kandidáty na vstup do eurozóny příznivé.

Naším cílem bude zjistit, zda jsou hospodářské cykly všech států USA sladěny s cyklem celých Spojených států a navzájem mezi sebou, případně zda se sladěnost hospodářských cyklů liší podle velikosti země. Pokud platí argumentace druhé skupiny ekonomů, kteří počítají s tím, že samotné fungování měnové unie povede ke sblížení jejich jednotlivých částí, k vyšší diverzifikaci ekonomik a vyšší sladěnosti hospodářských cyklů, očekávali bychom, že korelační koeficienty počítané mezi mírami růstu reálného GSP³ jednotlivých států USA budou blízké jedné.

3 Metody

Pokud má jednotná měna a existence měnové unie nějaký pozitivní vliv na sladěnost hospodářských cyklů, musíme mezi jednotlivými státy USA zjistit vysokou sladěnost. Proto v příspěvku zjišťujeme, zda jsou hospodářské cykly mezi státy USA synchronizovány. Pracujeme s roční mírou růstu reálného GSP⁴. S ohledem na dostupnost dat pracujeme s řadami od roku 1990 do roku 2005. Sladěnost hospodářských cyklů posuzujeme pomocí korelačních koeficientů, které počítáme jak mezi mírami růstu reálného GSP jednotlivých vybraných států USA, tak mezi mírami růstu reálného GSP příslušných vybraných států a mírou růstu reálného GDP v celých Spojených státech. Jednotlivé státy jsme roztřídili podle velikosti⁵, vytvořili jsme 3 základní skupiny a z každé skupiny jsme náhodně vybrali několik zástupců⁶. Mezi ekonomicky nejvýznamnější státy USA v našem příspěvku řadíme takové, které v roce 1990 vyprodukovaly⁷ (300,000-10,000,000mil.USD), středně velké státy vyprodukovaly kolem (100 000 mil. USD) a malé země méně než (100 000 mil. USD) - většinou významně méně.

³ Zkratka GSP znamená gross state product. Tato veličina měří hrubý domácí produkt v jednotlivých státech USA.

⁴ Vhodnější by bylo pracovat se čtvrtletními daty s ohledem na případnou srovnatelnost s eurozónou (v případě eurozóny jsou časové řady příliš krátké a nelze využívat roční data). Bohužel čtvrtletní data za jednotlivé státy USA nejsou k dispozici na veřejně přístupných stránkách na internetu.

⁵ Velikost státu měříme výší jeho reálného GSP, tj. největší stát dosahuje nejvyššího GSP.

⁶ Největší země jsou uvedeny všechny.

⁷ Základní období je rok 2000.

4 Diskuse a výsledky

Sladěnost hospodářských cyklů je významná proto, že dvě země, jejichž hospodářský cyklus je vysoce synchronizován, mají daleko větší šanci tvořit dobře fungující měnovou unii, než země, u kterých to neplatí.

Na základě hodnot korelačních koeficientů, které jsme vypočítali mezi mírami růstu reálného GSP mezi jednotlivými vybranými státy USA, nemůžeme trpět nadměrným optimismem. Pokud se podíváme na tabulky 1, 2, a 3, zjistíme, že není možné hovořit o vysoké sladěnosti hospodářských cyklů mezi jednotlivými státy. Nejen, že je korelační koeficient v mnoha případech nižší než 0,3⁸, ale v některých případech dokonce vychází záporně. Proto hned v počátku našich úvah můžeme vyslovit vážné obavy ohledně budoucího sladění hospodářských cyklů v eurozóně. Patrně není možné automaticky očekávat, že vlivem působení jednotné měny dojde k diverzifikaci jednotlivých ekonomik a k vysoké sladěnosti jejich hospodářských cyklů. Z toho důvodu šoky, které budou dopadat na eurozónu, mohou být i v budoucnu asymetrické. Protože jednotná měna patrně není schopna zajistit vysokou sladěnost hospodářských cyklů mezi jednotlivými částmi měnové unie, následné zjišťování, které se mělo týkat rychlosti synchronizace hospodářských cyklů po vstupu zemí do měnové unie, není třeba provádět.

Další otázkou, kterou se pokusíme zodpovědět, bude, zda se sladěnost hospodářských cyklů mění v závislosti na velikosti ekonomik. V první tabulce sledujeme sladěnost hospodářských cyklů mezi největšími státy USA. I když mezi těmito státy vycházejí korelační koeficienty ve většině případů poměrně slušně, lze i zde nalézt případy, kdy je závislost slabá nebo dokonce vychází korelační koeficient záporně, tj. pokud míra růstu GSP v jedné zemi roste, tak ve druhé klesá. Záporný korelační koeficient vychází mezi Californií a všemi ostatními nejvýznamnějšími státy (s výjimkou Pennsylvanie⁹). Pokud

⁸ Pokud je absolutní hodnota korelačního koeficientu menší než 0,1, pak hovoříme o tom, že mezi sledovanými veličinami neexistuje žádná vazba. Jestliže je absolutní hodnota korelačního koeficientu větší než 0,1 a současně menší než 0,3, pak hovoříme o slabé závislosti. Absolutní hodnota korelačního koeficientu větší než 0,3 a menší než 0,6 vypovídá o středně silné závislosti a absolutní hodnota korelačního koeficientu vyšší než 0,6 vypovídá o silné závislosti.

⁹ V případě Pennsylvanie je korelační koeficient sice kladný, ale vychází tak nízký, že o žádné závislosti nemůžeme hovořit.

sledujeme vazbu mezi Californií a celými Spojenými státy, můžeme konstatovat, že i v tomto případě je korelační koeficient záporný. Vzhledem k tomu, že korelační koeficient mezi USA a Californií vychází -0,0814, tj. absolutní hodnota korelačního koeficientu je menší než 0,1, můžeme tento výsledek interpretovat tak, že cyklus Californie je nezávislý na vývoji hospodářského cyklu celých USA. Korelační koeficienty počítané mezi ostatními nejvýznamnějšími státy USA a celými Spojenými státy vycházejí větší než 0,6, proto můžeme hovořit o silné pozitivní závislosti mezi hospodářskými cykly těchto států a cyklem celých Spojených států. Jedinou vadou na kráse je skutečnost, že California je ekonomicky úplně nejvýznamnějším státem USA. Pokud se zaměříme na sladěnost mezi jednotlivými státy USA, vidíme, že hodnoty korelačních koeficientů většinou také vycházejí příznivě. O silné závislosti lze hovořit mezi těmito státy: Texas – Pennsylvania, Texas – Florida, Texas – Illinois, Pennsylvania – Florida, Pennsylvania – Illinois. Středně silná závislost existuje mezi státy: New York – Texas, New York – Florida, Florida – Illinois. O slabé pozitivní závislosti hovoříme v případě států: New York – Pennsylvania, New York – Illinois. Mezi státy: California – Pennsylvania, California – Florida a California – Illinois, neexistuje žádná vazba. Slabá negativní závislost existuje mezi státy: California – Texas, California – New York.

Tabulka 1: Korelační koeficienty mezi řadami měr růstu reálného GSP v letech 1990 – 2005 mezi ekonomicky nejvýznamnějšími státy USA¹⁰.

| | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. |
|-----------------|-------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|
| 1. US | 1,000 | -0,0814 | 0,6129 | 0,8904 | 0,7826 | 0,7866 | 0,8623 |
| 2. CALIFORNIA | | 1,0000 | -0,1188 | -0,1759 | 0,0583 | -0,0380 | -0,0663 |
| 3. NEW YORK | | | 1,0000 | 0,5262 | 0,2432 | 0,5371 | 0,2575 |
| 4. TEXAS | | | | 1,0000 | 0,7706 | 0,6989 | 0,7606 |
| 5. PENNSYLVANIA | | | | | 1,0000 | 0,6329 | 0,7468 |
| 6. FLORIDA | | | | | | 1,0000 | 0,5515 |
| 7. ILLINOIS | | | | | | | 1,0000 |

Zdroj: http://www.bea.gov/newsreleases/regional/gdp_state/2006/gsp1006.htm

Dále se podíváme na sladěnost hospodářských cyklů mezi středně velkými státy USA¹¹. I v tomto případě získáváme vcelku pozitivní výsledky. Až na dva případy (Louisiana a Tennessee) je hospodářský cyklus jednotlivých

¹⁰ Státy v tabulce 1 jsou řazeny podle ekonomického významu. V ostatních tabulkách jsou řazeny podle abecedy.

¹¹ Korelační koeficienty počítané mezi řadami měr růstu reálného GSP v letech 1990 – 2005 mezi ekonomicky středně silnými státy USA jsou uvedeny v tabulce 2.

států silně korelován s cyklem celých USA. Pokud rozebíráme zvlášť vazby mezi jednotlivými státy navzájem, zjistíme, že ve dvaceti případech je závislost hospodářských cyklů vysoká, v jedenácti případech je možné hovořit o středně silné závislosti, v šesti případech o slabé závislosti a v osmi případech je korelační koeficient natolik nízký, že o žádném vztahu nemůžeme hovořit.

Tabulka 2: Korelační koeficienty mezi řadami měř růstu reálného GSP v letech 1990 – 2005 mezi vybranými, ekonomicky středně silnými, státy USA.

| | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1. US | 1,00 | 0,83 | 0,70 | 0,17 | 0,83 | 0,66 | 0,84 | 0,45 | 0,66 | 0,70 | 0,70 |
| 2. CONNECTICUT | | 1,00 | 0,48 | 0,10 | 0,68 | 0,69 | 0,65 | 0,23 | 0,59 | 0,40 | 0,46 |
| 3. INDIANA | | | 1,00 | 0,03 | 0,84 | 0,72 | 0,72 | 0,81 | 0,19 | 0,59 | 0,88 |
| 4. LOUISIANA | | | | 1,00 | 0,04 | 0,11 | 0,09 | 0,02 | 0,08 | 0,04 | 0,03 |
| 5. MINNESOTA | | | | | 1,00 | 0,80 | 0,72 | 0,61 | 0,41 | 0,58 | 0,81 |
| 6. MISSOURI | | | | | | 1,00 | 0,75 | 0,65 | 0,21 | 0,40 | 0,73 |
| 7. NORTH CAROLINA | | | | | | | 1,00 | 0,65 | 0,43 | 0,69 | 0,80 |
| 8. TENNESSEE | | | | | | | | 1,00 | 0,04 | 0,49 | 0,82 |
| 9. VIRGINIA | | | | | | | | | 1,00 | 0,37 | 0,24 |
| 10. WASHINGTON | | | | | | | | | | 1,00 | 0,74 |
| 11. WISCONSIN | | | | | | | | | | | 1,00 |

Zdroj: http://www.bea.gov/newsreleases/regional/gdp_state/2006/gsp1006.htm

Jako poslední budeme zkoumat sladěnost hospodářských cyklů u ekonomicky nejméně významných států USA. Zajímavý pohled nám nabízí tabulka 3. V případě malých států USA většinou zjistíme, že závislost hospodářského cyklu mezi jednotlivými státy a celými Spojenými státy je středně silná nebo slabá. Pouze v jednom z vybraných případů (a to v případě státu Utah) lze hovořit o silné závislosti a v jednom případě (New Mexico) vyšel korelační koeficient $-0,06$ což znamená, že o žádné závislosti nemůžeme hovořit. Vzhledem k tomu, že jsme tyto malé státy vybírali náhodně, můžeme se domnívat, že i pokud bychom zkoumali hospodářský cyklus ostatních malých států ve vztahu k cyklu celých USA, získali bychom obdobné výsledky. Ani mezi jednotlivými malými státy navzájem většinou nelze hovořit o silné závislosti, což jsme ovšem po zjištění korelačních koeficientů jednotlivých států k celým USA ani neočekávali.

Tabulka 3: Korelační koeficienty zjištěné mezi řadami měr růstu reálného GSP v letech 1990 – 2005 mezi vybranými, ekonomicky nejméně významnými, státy USA.

| | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. |
|-------------------------|------|------|------|-------|------|-------|-------|-------|------|
| 1. US | 1,00 | 0,41 | 0,26 | 0,36 | 0,26 | 0,33 | -0,06 | 0,66 | 0,35 |
| 2. ARKANSAS | | 1,00 | 0,03 | 0,74 | 0,34 | 0,46 | 0,51 | 0,56 | 0,76 |
| 3. DISTRICT OF COLUMBIA | | | 1,00 | -0,24 | 0,40 | -0,24 | -0,10 | -0,25 | 0,11 |
| 4. MISSISSIPPI | | | | 1,00 | 0,35 | 0,55 | 0,50 | 0,59 | 0,79 |
| 5. MONTANA | | | | | 1,00 | 0,29 | 0,20 | 0,17 | 0,26 |
| 6. NEBRASKA | | | | | | 1,00 | 0,27 | 0,46 | 0,38 |
| 7. NEW MEXICO | | | | | | | 1,00 | 0,25 | 0,57 |
| 8. UTAH | | | | | | | | 1,00 | 0,49 |
| 9. WVIRGINIA | | | | | | | | | 1,00 |

Zdroj: http://www.bea.gov/newsreleases/regional/gdp_state/2006/gsp1006.htm

5 Závěr

Naše zjištění můžeme shrnout následujícím způsobem. Na základě sledovaných dat se potvrdilo, že zavedení jednotné měny a existence měnové unie samo o sobě nezajistí vysokou synchronizaci hospodářských cyklů mezi jejími jednotlivými částmi. Proto ani nemůžeme trpět iluzí o vlivu jednotné měny na synchronizaci hospodářských cyklů v eurozóně. Dále se většinou projevilo, že hospodářský cyklus jednotlivých států je tím sladnější s hospodářským cyklem celé měnové unie, čím je daný stát ekonomicky významnější. Z toho důvodu nyní můžeme vstup do měnové unie v případě ekonomicky málo významných států považovat za problematický. Na základě našich zjištění musíme všem kandidátům na vstup do libovolné měnové unie doporučit, aby se primárně soustředili na zvýšení ekonomické úrovně a až poté vstupovali.

Na druhou stranu nemusíme podléhat panice. Jak vidíme z hodnot korelačních koeficientů, které jsme počítali mezi mírami růstu reálných GSP jednotlivých států a mírou růstu reálného GDP celých Spojených států, získané výsledky sice nejsou nijak mimořádně příznivé, ale také nejsou alarmující. Je otázkou dalšího zkoumání, zda jednotná měna pozitivně ovlivní ostatní charakteristiky sledované teorii optimálních měnových oblastí, které by mohly kompenzovat nedostatečnou sladnost hospodářských cyklů.

Reference

1. Alesina, A. – Barro, R.: *Currency unions*. The Quarterly Journal of Economics, May 2002, 409-436.
2. Brůžek, A.: *Evropská měnová integrace*. Vysoká škola ekonomická v Praze, 2001.
3. De Grauwe, P.: *The Economics of Monetary Integration*. Oxford, Oxford University Press, 1994.
4. De Grauwe, P.: Reforming the Transition to EMU. In: Kenen, P., (eds.): *Making EMU Happen, Problems and Proposals: A Symposium*. Princeton, Princeton University, *Princeton Essays in International Finance*, 1996, č. 199, s. 16 –29.
5. Dědek, O. (2002): Česká ekonomika a euro. *Politická ekonomie*, 2002, č. 3, s. 361-375.
6. Dědek, O. (2003): Převzetí eura: Brzda nebo motor reálné konvergence? *Politická ekonomie*, 2003, č. 4, s. 505-515.
7. Frankel, J. A. , Rose, A. K.: The Endogeneity of the Optimum Currency Area Criteria. *The Economic Journal*, 1998, č. 4, s. 1009 – 1025.
8. Janáčková, S. (2000): Chiméra autonomní měnové politiky v malé otevřené ekonomice. *Politická ekonomie*, 2000, č. 6, s. 765.
9. Kaňková, E.: *Teorie optimálních měnových oblastí a její uplatnění v praxi*. Disertační práce, VŠE, Praha 2006.
10. Kenen, P. B.: The Theory of Optimum Currency Areas. In: Mundell, R. A. – Swoboda, A. A., (eds.): *Monetary Problems of the International Economy*. Chicago, Chicago University Press, 1969, s. 41 – 60.
11. Kenen, P. B.: Common Currencies versus Currency Areas: Preferences, Domains, and Sustainability. *American Economic Review*, 1997, č.2, s. 211 – 213.
12. McKinnon, R.I.: Optimum Currency Areas. *American Economic Review*, 1963, č. 4, s. 717 – 725.
13. Mundell, R., A.: A Theory of Optimum Currency Areas. *American Economic Review*, September 1961, č.50, s.657 – 665.
14. Mundell, R. A.: Updating the Agenda for Monetary Union. In: Blejer, M. I. – Frenkel, J. A. – Liederman, L. – Razin, A., (eds.): *Optimum Currency Areas: New Analytical and Policy Developments*. Washington, International Monetary Fund, 1997, s. 29 – 48.
15. http://www.bea.gov/newsreleases/regional/gdp_state/2006/gsp1006.htm
16. <http://www.bea.gov/national/index.htm#gdp>

Ekonomika výroby mléka

The economics of milk production

Petr Kopeček¹, Michal Reiner²

¹Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky, Mánesova 75, 120 58 Praha 2
kopecek@vuze.cz

²Agrovýzkum Rapotín, s.r.o., Výzkumníků 267, 788 13 Vikýřovice
michal.reiner@vuchs.cz

Anotace. Analýza ekonomiky výroby mléka byla zaměřena na zhodnocení efektivnosti výroby mléka v chovech dojeného skotu v ČR. Analýza vychází z provozně ekonomických údajů 123 podniků právnických osob za rok 2006. Těchto 123 chovů reprezentuje 17,7 % tržní produkce mléka a 14,8 % průměrného počtu dojnic chovaných v ČR.

Klíčová slova: Mléko, dojivost, ekonomika.

Annotation. The analysis of milk production economics was aiming at the appreciation effectiveness of milk production in Czech dairy cow breedings. The analysis of the year 2006 was carried out on the base of operational and economic data from 123 legal entities-agricultural enterprises. These 123 breedings represent 17.7 % from the market milk production and 14.8 % from the average number of dairy cows in the Czech Republic.

Key words: milk, milk yield, economics.

1 Úvod

Členství České republiky v Evropské unii s sebou přineslo mimo jiné změny v oblasti agrární politiky a v oblasti regionální poptávky po mléčné surovině. Jak tyto změny ovlivnily rentabilitu výroby mléka tuzemských chovatelů dojeného skotu v roce 2006 vyplývá z hodnocení provozně ekonomických výsledků výroby mléka.

2 Cíl

Cílem příspěvku je analýza provozně ekonomických výsledků výroby mléka 123 zemědělských podniků v roce 2006.

3 Materiál

Analýza provozně ekonomických výsledků je založena na periodickém šetření nákladovosti, zpeněžení a rentability výroby mléka zemědělských podniků. V roce 2006 se zúčastnilo ankety 123 právnických osob. Soubor podniků lze charakterizovat 17,7% podílem z tuzemské tržní produkce mléka a 14,8% podílem z průměrného stavu dojnic chovaných v roce 2006 v České republice. O vysoké vypovídací schopnosti analyzovaného souboru podniků svědčí i 15,4% podíl na celkovém objemu tržeb za mléko v České republice. Tržby za mléko u analyzovaného souboru podniků činily 3,3 mld. Kč.

4 Metodika

V analýze nákladovosti výroby mléka byla použita odečítací metoda. Vedlejší výrobky, které byly odečteny od nákladů na krmný den dojnice, byly oceněny podle metodiky PODĚBRADSKÉHO, MARTÍNKOVÉ a PULKRÁBKOVÉ [2]. Při stanovení průměrné ceny mléka byla zvolena metoda váženého průměru. Do kalkulace státní podpory na litr prodaného mléka byl zahrnut pouze TOP-UP – Platba na chov přežvýkavců. Třídícím kritériem v rámci analýzy rentability výroby mléka byla zvolena průměrná dojivost, která rozděluje soubory podniků na tzv. + a – varianty, tzn. na podniky s podprůměrnou a nadprůměrnou dojivostí. Uvedený metodický postup byl použit i v předchozích letech. Tím je zaručena srovnatelnost výsledků v čase. Pro srovnání výsledků roku 2006 byly použity výsledky KOPEČKA, ŠMEJKALOVÉ, KUBÁTA [1] za rok 2005.

5 Výsledky

V rámci analyzovaného souboru 123 podniků byla zjištěna za rok 2006 průměrná dojivost 6 920 litrů, což je o 550 litrů a 8,6 % nad průměrem České republiky (6 370 l). Opravňuje to k úvaze, že uvedené výsledky budou poněkud příznivější než by byl republikový průměr roku 2006.

Provozní podmínky analyzovaných souborů podniků lze charakterizovat meziročním růstem dojivosti o 3,3 % (220 l) a současným růstem tržnosti mléka o 0,1 %. Uvedené změny představují zvýšení produkce tržního mléka o 3,4 % (218 l) na krávu v roce 2006. Podíl mléka zařazeného ve třídě jakosti Q se snížil o 12,5 %, protože mlékárny v mnoha případech nerozlišují kvalitu mléka ve třídě jakosti Q a I.

Jedním z kritérií ovlivňujících výslednou jakost mléka je technologie chovu. Podíl chovů s technologií volného boxového ustájení (VBU) meziročně vzrostl o 0,2 % na 80,0 %. V případě podniků s nadprůměrnou dojivostí se podíl volného ustájení z celkové stájové kapacity přiblížil ke 100 % a podíl genů holštýnského plemene v populaci dojnic překročil úroveň 78 %. Průměrný podíl genů holštýnských dojnic ve stádě se meziročně zvýšil o 6,9 %. Holštýnské dojnice se podílely na celkové struktuře stáda krav 55,0 %. S výrobními podmínkami souvisí i přírodní podmínky, ve kterých podniky hospodaří.

Přírodní podmínky lze mimo jiná kritéria, např. LFA, charakterizovat také cenou zemědělské půdy. Ankety se zúčastnily podniky hospodařící ve všech výrobních oblastech ČR. Svědčí o tom rozpětí ceny zemědělské půdy od 1,40 Kč až po 13,60 Kč za m². Podniky v letech 2005 a 2006 hospodařily v nezměněných přírodních podmínkách o čemž svědčí průměrná cena z. p. na úrovni cca 5,40 Kč za m² (tab.1).

Tabulka 1. Provozní ukazatele výroby mléka a struktura nákladů na chov dojnic

| Ukazatel | Mj. | 2005 | 2005 (+) | 2005 (-) | 2006 | 2006 (+) | 2006 (-) |
|----------------------------------|-----|--------|----------|----------|--------|----------|----------|
| Počet podniků | n | 111 | 46 | 65 | 123 | 51 | 72 |
| Dojivost na krávu za rok | l | 6 700 | 7 738 | 5 804 | 6 920 | 8 006 | 6 039 |
| Tržnost mléka | % | 95,3 | 95,6 | 94,9 | 95,4 | 95,8 | 95,1 |
| Podíl mléka ve tř. j. Q | % | 63,9 | 66,1 | 61,3 | 51,4 | 50,8 | 52,0 |
| Podíl VBU | % | 83,8 | 94,6 | 74,5 | 84,0 | 96,4 | 73,9 |
| Podíl holštýnské krve | % | 48,1 | 71,1 | 28,4 | 55,0 | 78,5 | 35,7 |
| Cena půdy za m ² | Kč | 5,37 | 6,32 | 4,70 | 5,37 | 6,25 | 4,75 |
| Vyřazeno krav | % | 36,8 | 38,2 | 35,6 | 37,8 | 38,0 | 37,7 |
| Náklady n a krmný den | Kč | 149,66 | 164,60 | 136,78 | 154,61 | 167,88 | 143,84 |
| Krmiva a steliva | Kč | 60,57 | 69,51 | 52,85 | 61,60 | 70,85 | 54,09 |
| Pracovní n. vč. pojištění | Kč | 39,58 | 49,93 | 30,65 | 41,30 | 49,91 | 34,31 |
| Odpisy DHM, opravy ¹⁾ | Kč | 20,99 | 19,58 | 22,21 | 20,30 | 20,94 | 19,78 |
| Amortizace kra v | Kč | 20,11 | 19,32 | 20,79 | 20,63 | 18,85 | 22,08 |
| Plemenářské služby | Kč | 16,84 | 16,96 | 16,75 | 14,68 | 16,12 | 13,52 |
| Veterinární služby ²⁾ | Kč | 12,33 | 14,27 | 10,67 | 13,27 | 14,04 | 12,65 |
| Ostatní náklady ³⁾ | Kč | 3,42 | 3,46 | 3,39 | 3,56 | 3,80 | 3,38 |

¹⁾ a energie; ²⁾ včetně léků, ³⁾ ostatní přímé a režijní náklady

Z tabulky 1 je patrný růst nákladů na krmný den dojnic pouze o 3,3 %. Na růstu celkových nákladů se podílel vedle míry inflace jednak růst ostatních přímých a režijních nákladů o 11,3 % a současně i růst nákladů na veterinární služby včetně nákladů na léky o 8,2 %, růst nákladů na amortizaci dojnic o 7,6 % a růst nákladů na plemenářské služby o 4,3 %. Náklady na plemenářské výkony lze však v souvislosti ročním přírůstkem dojivosti o 220 litrů považovat za opodstatněné. Klesající tendence byla zjištěna u nákladů na odpisy DHM a opravy a údržbu o 12,8 %. Příčinou pravděpodobně byla skutečnost, že podniky do jisté míry odepsaly volné boxové stáje a nebo v předchozích letech používaly vyšší odpisové procento.

V případě 51 chovů, které dosáhly vyšší než průměrné užitkovosti, tzv. plus varianta (+) roku 2006 byly zjištěny vyšší náklady na veterinární a plemenářské služby o 16,7 % a 9,8 % proti + variantě roku 2005 a současně vyšší režijní a ostatní přímé náklady o 6,1 %. Toto zvýšení nákladů včetně přírůstku nákladů na krmiva o 1,9 % s sebou přineslo zvýšení nákladů na krmný den o 2,0 %.

Nicméně meziroční dodatečné vklady do výroby mléka u nadprůměrných podniků se projeví příznivě. Vyplývá to z tabulky 2.

Tabulka 2. Rentabilita výroby tržního mléka

| Ukazatel | MJ | 2005 | 2005 (+) | 2005 (-) | 2006 | 2006 (+) | 2006 (-) |
|--|----|--------|----------|----------|--------|----------|----------|
| Tržní dojivost na krávu a rok | l | 6 385 | 7 400 | 5 509 | 6 602 | 7 666 | 5 740 |
| Náklady na mléko na KD ¹⁾ | Kč | 140,06 | 154,60 | 127,52 | 144,73 | 157,50 | 134,37 |
| Náklady na litr mléka ²⁾ | Kč | 8,01 | 7,63 | 8,45 | 8,00 | 7,50 | 8,54 |
| Nákupní cena litru mléka | Kč | 8,30 | 8,29 | 8,32 | 7,87 | 7,85 | 7,90 |
| Zisk na litr mléka ²⁾ | Kč | 0,29 | 0,66 | -0,13 | -0,13 | 0,35 | -0,65 |
| Zisk na krávu za rok | Kč | 1 875 | 4 889 | -725 | -869 | 2 652 | -3 726 |
| Státní podpora na litr ³⁾ | Kč | 0,30 | 0,25 | 0,36 | 0,39 | 0,34 | 0,45 |
| Zisk na 1 litr ²⁾ vč.státní podpory | Kč | 0,60 | 0,91 | 0,23 | 0,26 | 0,68 | -0,20 |
| Zisk na krávu za rok vč.podpory | Kč | 3 818 | 6 770 | 1 272 | 1 714 | 5 235 | -1 144 |

¹⁾ krmný den ; ²⁾ prodaného mléka ; ³⁾ v roce 2005 a 2006 TOP UP – Platba na chov přežvýkavců 2006,60 Kč a 2581,60 Kč na VDJ (dojnice);

Průměrný meziroční přírůstek tržní dojivosti o 3,4 % byl provázen růstem nákladů na tržní mléko na krmný den o 3,3 %. Důsledkem vyrovnaného tempa růstu dojivosti a nákladů byla meziroční stagnace nákladů na litr tržního mléka.

V případě podniků s nadprůměrnou dojivostí se rychlejší tempo růstu tržní dojivosti vzhledem k nákladům projevilo poklesem nákladů na litr tržního mléka o 1,6 % (0,13 Kč). Tato skutečnost vedla k rentabilní výrobě, přestože

došlo k meziročnímu poklesu nákupní ceny mléka o 5,3 % (0,44 Kč). Zisk na krávu za rok u 51 podniků činil 2 652 Kč.

V průměru analyzovaného souboru podniků vzhledem k meziroční stagnaci nákladů na litr prodaného mléka se pokles průměrné nákupní ceny mléka o 5,2 % (0,43 Kč) projevil negativně. V roce 2006 bylo v průměru dosaženo ztráty 0,13 Kč na litr prodaného mléka, resp. ztráty - 869 Kč při tržní dojivosti 6 602 litrů na krávu za rok. Zahrneme-li do výsledné rentability také TOP-UP určený pro chov přežvýkavců, sníží se ztráta o 0,39 Kč na litr tržního mléka. Ztráta na krávu za rok 2006 včetně TOP-UPu činila - 1 714 Kč.

6 Závěr

V roce 2006 došlo ke stagnaci nákladů na litr tržního mléka proti předchozímu roku, což při dramatickém poklesu nákupní mléka vedlo k nerentabilní výrobě. Tato skutečnost byla příčinou nerentability výroby mléka i po zahrnutí doplňkové přímé platby na chov přežvýkavců.

Reference

1. KOPEČEK, P., ŠMEJKALOVÁ, D., KUBÁT, J.: *Nákladovost, zpeněžování a rentabilita výroby mléka v roce 2005*. VÚZE, 2006, Praha, 21s.
2. PODĚBRADSKÝ, Z., MARTÍNKOVÁ, M., PULKRÁBKOVÁ, J.: *Metodika výpočtu rentability v chovu skotu*. Zemědělská ekonomika, r. 38, č. 8, Praha, 1992, s. 605-621.

Príspevek vznikl v rámci ¹institucionální podpory výzkumného záměru MZE0002725101 „Analýza a vyhodnocování možností trvalé udržitelnosti zemědělství a venkova ČR v podmínkách EU a Evropského modelu zemědělství“ a ²výzkumného záměru MSM 2678846201 „Ekonomika produkce, produkční a mimoprodukční podpory multifunkčního udržitelného zemědělství v méně příznivých oblastech“.

Foreign Trade Modelling

Modelování zahraničního obchodu

Lenka Šobrová, Zuzana Křístková

Department of Agricultural Economics, Faculty of Economics and Management,
Czech University of Life Sciences, Kamýcká 129, 165 21 Prague 6 – Suchbátka
{sobrova, kristkova}@pef.czu.cz

Anotace. Tento příspěvek je teoretickým východiskem pro modelování zahraničního obchodu. Jsou zde navrženy různé typy modelů, které následně umožní analyzovat a popsat vzájemný vztah importu a exportu České republiky, a to jak na celorepublikové úrovni, tak za jednotlivé agrární komodity. Poznatky uváděné v příspěvku vyplynuly z řešení IVZ MSM 6046070906.

Klíčová slova: zahraniční obchod, sektor, komodita, model.

Annotation. This paper is a theoretical background for foreign trade modelling. Several types of models are set up, there. These models help to analyse and describe mutual relationships between import and export of the Czech Republic, both, at the state level and individual agrarian commodities. Pieces of knowledge introduced in this paper resulted from solution of an institutional research intention MSM 6046070906.

Key words: foreign trade, sector, commodity, model.

1 Introduction

Foreign trade and its analysis can apply different viewpoints. The analysis of foreign trade is usually based on the classical trade theories. National relative comparative advantages are fundamental ideas used for analyzing trade flows in classical economics. The theories were developed in the eighteenth century by Ricardo. The idea was simple but has proved striking in applications to the study of trade patterns. Ricardo's work was inspired by Adam Smith's (1776) famous work, *The Wealth of Nations*. Ricardo expanded Adam Smith's concept of mutual benefits of trade and illustrated these via the concept of comparative advantage. The predictive power of the comparative advantage principle was based on the theoretical framework of resource differentials. Given the fact that economies are always endowed with different natural

resources and man-made production assets, the principle has strongest basic foundation for assessing actual trade patterns. After Ricardo's fundamental contribution, other economists developed the theoretical implications. For instance, Heckscher, Ohlin and Samuelson use relative factor proportions as the cause of differences in comparative advantage and the origin trade flows. Leontief (1953) used American data to focus on empirical testing of Heckscher, Ohlin and Samuelson (H-O-S) predictions. Rybczynski (1955) observed the power of shifting factor proportions in influencing trading patterns. More recently, Vernon (1966) stressed the importance of product life cycles in understanding trade between countries within similar economic structures.^[4]

Although no one theory may explain the apparent pattern of international trade, taken together, the theory of comparative advantage, the Heckscher-Ohlin theory, the product life-cycle theory, the new trade theory, and Porter's theory of national competitive advantage do suggest which factors are important. Comparative advantage tells that productivity differences are important; Heckscher-Ohlin tells us that factor endowments matter; the product life-cycle theory tells us that where a new product is introduced is important; the new trade theory tells us that increasing returns to specialization and first-mover advantages matter; and Porter tells us that all these factors may be important insofar as they impact the four components of the national diamond.^[6]

2 Aim and Methodology

The aim of this paper is to set up a theoretical model of foreign trade of the Czech Republic. The main goal is fulfilled on the basis of level of foreign trade differentiation.

The paper uses both, qualitative and quantitative approaches. The main emphasis lays on the qualitative approach which contains especially theoretical context of analysed problem area. Quantitative approach is represented by general approach to modelling.

Theoretical model of foreign trade is proposed using:

- document enquiry;
- analysis of foreign trade of the Czech Republic and its main components;
- synthesis of partial results discovered.

Document enquiry helps to find different viewpoints on the analysed topic and it is background for theoretical model proposition. An analysis of foreign trade of the Czech Republic is necessary for proper definition of relations within the selected topic. Synthesis of partial results discovered uses previous

points to propose appropriate models of the foreign trade of the Czech Republic.

3 Results and Discussion

Foreign trade modelling offers several different approaches and possibilities. This paper uses two levels and viewpoints of foreign trade modelling. Both, sectoral and commodity models are proposed on the basis of literature perusing and foreign trade of the Czech Republic analysis.

3.1 Sectoral model

The sectoral perspective in economic analysis is directly linked to the issue of structural change. Important new issues in economic policy such as economic integration, market liberalization or CO₂ emissions reduction can only be addressed adequately by disaggregated modelling approaches^[1].

A) Sectoral foreign trade model

The aim of the chapter is to construct sectoral model which enables to assess the development of foreign trade over time on basis of assumptions derived from the theoretical findings.

The proposed model suggests that there is a simultaneous relationship between exports and imports due to the fact that the revenues derived from exports enable to finance the imports.

Based on *Krugman's assumption* ^[2], the intra-industrial trade between the Czech Republic and its trading partner might be important in explaining foreign trade volume generated in the agrarian sector. Intra-industrial trade is represented in the model by value added in agriculture.

On basis of *Heckscher- Ohlin's assumption* ^[7], the capital – labour ratio should be considered in the model. It is assumed, that capitally abundant sectors will shift production to the capitally intensive products which will be further exported while labour-intensive products will be imported. If the parameter linked to capital-labour ratio is positive it implies that the export of capitally intensive products prevails. In the opposite case, the exports are driven by labour-intensive products.

Another assumption is related to labour productivity. Based on the *Ricardo's* theory of comparative advantage, growth of labour productivity will lead to increased competitiveness on the international markets and will contribute to growth of exports.

The relation between prices and volume of trade enables to find out export and import elasticities. Furthermore, it provides useful information about the source of competitiveness, whether it is driven by price or by quality.

The GDP of the Czech Republic affects the volume of imports since its growth leads to higher income to be spent in purchasing of foreign goods and services. In the same light GDP of the trading partner influences volume of exports which is stimulated by higher external demand for goods and services.

Last but not least, exchange rate helps to increase price competitiveness of exported goods in case of currency depreciation.

Based on these assumptions, it is possible to construct simultaneous model of agrarian foreign trade in the following form:

$$y_{1t} = f(y_{2t}, x_{1t}, x_{2t}, x_{3t}, x_{4t}, x_{5t}, x_{7t}, x_{9t}) + u_{1t}$$

$$y_{2t} = f(y_{1t}, x_{1t}, x_{2t}, x_{3t}, x_{6t}, x_{8t}, x_{9t}) + u_{2t}$$

where: y_{1t} = total export of agrarian foreign trade in [kg];
 y_{2t} = total import of agrarian foreign trade in [kg];
 x_{1t} = additive constant;
 x_{2t} = value added in agrarian sector [CZK];
 x_{3t} = K/L - physical capital per worker in agriculture [CZK];
 x_{4t} = labour productivity in agriculture [CZK];
 x_{5t} = kilogram prices of export [CZK];
 x_{6t} = kilogram prices of import [CZK];
 x_{7t} = GDP of trading partner [CZK];
 x_{8t} = GDP of the Czech Republic [CZK];
 x_{9t} = exchange rate CZK/ EUR.

It is suggested that for model estimation, form of Cobb-Douglas functions should be used.

B) Modelling impact of policy measures

Foreign trade modelling enables not only to explain development trends in relation to economic factors but also to assess the impact of different policy measures on foreign trade.

A model proposed by Santos-Paulino and Thirwall (2002) ^[5] to estimate exports' development takes into account following variables:

- i. Export and import duties (d_x and d_m)¹ and liberalization variable expressed as a dummy variable (lib) for the year of significant trade liberalization.
- ii. Competitiveness measured by price of a country's exports relative to the foreign price of related goods expressed in a common currency (p_x). Similarly, imports are explained by change of import prices relative to domestic substitutes (p_m).
- iii. The level of 'world' demand which determines shifts in the demand curve for a country's goods (w). Inclusion of price and income enables to calculate short-time and long time elasticities. Increased elasticity due to liberalization can facilitate resource allocation to traded sector and thus contribute to structural change stimulating efficiency. Similarly, in the import function, growth of domestic income y should be included.
- iv. Lagged exports x_{t-1} and imports y_{t-1} variable is introduced in the equation due to the assumption especially valid in the agrarian sector, that the adjustments of exports and imports to price and income changes may not be instantaneous.

All the variables are expressed in the log form. The concrete form of the export and import functions is as follows:

$$\begin{aligned}
 x_{it} &= a_i + a_1 px_{it} + a_2 w_{it} + a_3 x_{it-1} + a_4 d_{xit} + a_5 lib_{it} + \varepsilon_{it} \\
 m_{it} &= b_i + b_1 pm_{it} + b_2 y_{it} + b_3 m_{it-1} + b_4 d_{mit} + b_5 lib_{it} + e_{it}.
 \end{aligned}$$

3.2 Commodity model

Commodity model is a formal representation of a commodity market, industry or firm, where the behavioral relationships included reflect the underlying economic, political and social institutions. The commodity models are built to explain market behavior or market history, to analyze commodity policies, to make commodity decisions or to forecast and predict important commodity variables.^[3] To build this kind of model it is necessary to know and include many important factors and components.

This paper uses commodity model expression as one of the possibilities of foreign trade modelling. Within the framework of foreign trade of the Czech Republic, several important commodity flows can be defined. The most important commodities produced and especially traded in the Czech Republic

¹ Export and import duties are calculated as the ratio of duty revenue to the value of exports or imports respectively.

are cereals, meat, milk, fruit and vegetable, feed. Commodity model of foreign trade of the Czech Republic will be proposed for each of these important commodities.

Foreign trade is a broad and complicated area which can be examined on the basis of different methods, as was mentioned above. For commodity model of foreign trade proposal it is possible to apply all-embracing or simple models. Their application depends on the main purpose of the research.

A) Classical econometric approach

One possibility of foreign trade model formulation is an application of the classic econometric approach. Simultaneous econometric model is the best option to describe and evaluate relationships within area of foreign trade of the Czech Republic. Following model was designed on the basis of general supply and demand determination. Relationship between import and export is based on the following equations:

$$\begin{aligned} I_t &= f(E_t, P_{It}, Q_t, S_t, I_{t-1}, R_{It}) + \varepsilon_{It} \\ E_t &= f(I_t, P_{Et}, Q_t, E_{t-1}, PR_t, R_{Et}) + \varepsilon_{Et} \\ B_t &= E_t - I_t, \end{aligned}$$

where $I_t, I_{t-1} \dots$ amount of imported commodity and its lag value;

$E_t, E_{t-1} \dots$ amount of exported commodity and its lag;

$P_{It}, P_{Et} \dots$ unit export and import price;

$Q_t \dots$ amount of commodity's production;

$S_t \dots$ stocks;

$R_{It}, R_{Et} \dots$ import and export trade restrictions or subsidies (dummy variable);

$PR_t \dots$ processing amount of commodity;

$B_t \dots$ foreign trade balance;

$\varepsilon_{It}, \varepsilon_{Et} \dots$ error term.

B) Time series analysis

Export and import of each commodity can be analysed on the basis of time series analysis, especially autoregressive distributed lag model (ADL) or vector autoregressive model (VAR). This kind of models uses lagged values of dependent variables and several independent variables and their lags as

explanatory variables. The advantage of VAR model is possibility of expressing simultaneous relationships among variables analysed.

Time series analysis is a suitable tool for data or set of data examination and characterization. VAR model of foreign trade should help to accept assumption that there is any simultaneous relationship between unit export price, unit import price and their lags. Model applied for analysis of foreign trade behaviour is based on the following equations:

$$\begin{aligned} P_{Et} &= f(P_{E(t-1)}, \dots, P_{E(t-p)}, P_{I(t-1)}, \dots, P_{I(t-p)}) + \varepsilon_{Et} \\ P_{It} &= f(P_{I(t-1)}, \dots, P_{I(t-p)}, P_{E(t-1)}, \dots, P_{E(t-p)}) + \varepsilon_{It} \end{aligned}$$

where P_{Et} ... unit export price;

$P_{E(t-1)}, \dots, P_{E(t-p)}$... lagged values of unit export price;

P_{It} ... unit import price;

$P_{I(t-1)}, \dots, P_{I(t-p)}$... lagged values of unit import price;

$\varepsilon_{Et}, \varepsilon_{It}$... error term.

4 Conclusion

The modelling of foreign trade is a broad and complex topic. The aim of this paper was fulfilled on the basis of several models proposal. The paper used two levels of foreign trade modelling, namely sectoral and commodity. Every proposed model was built on the basis of general foreign trade assumptions and theories. At sectoral level sectoral model was built, mainly on the basis of Krugman's, Heckscher- Ohlin's and Ricardo's foreign trade assumptions. Modelling impact of policy measures was also proposed. At commodity level two different approaches were employed. Firstly, classical three-equation simultaneous econometric model was proposed. Then, multivariate time series analysis was used to model relationships between export and import, also including their lagged values.

An application of the models designed in this paper and following analysis of the relationships between import and export of the Czech Republic, at the state level and for the most important commodities, will be researched and published subsequently.

References

1. Kratena, K. *Sectoral Economy, Do Sectors Really Matter?* Estudios de Economía Aplicada, Vol. 23-2, 2005, pp. 289-298. ISSN 1697-5731.
2. Krugman, P.R. - Obstfeld, M. *International Economics: Theory and Policy*. Pearson, Education, Boston 2003.
3. Labys, W.C. *Quantitative Models of Commodity Markets*. Ballinger Publishing Company, Cambridge 1975. ISBN 0-88410-254-8.
4. Lawler, K. – Sedighi, H. *International Economics – Theories, Themes and Debates*. Pearson Education Limited, London 2001. ISBN 0 273 643312.
5. Santos-Paulino, A. - Thirlwall, A.P. *The Impact of Trade Liberalisation on Export Growth, Import Growth, the Balance of Trade and the Balance of Payments of Developing Countries*. Economic Journal, Vol. 114, pp. F50-F72, 2004.
6. URL: <http://highered.mcgraw-hill.com/sites/0072470534/student_view0/chapter4/> [cit.17-05-2007]
7. Van Marrewijk, Ch. *International Trade and the World Economy*, Oxford University Press, Oxford 2002. ISBN-10: 0-19-925004-9.

Dôchodková situácia a nákupné správanie obyvateľstva na trhu potravín v SR

Income condition and consumer behavior on the foodstuff market in Slovakia

Lubica Kubicová

Katedra marketingu, FEM, Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre
Trieda A.Hlinku 2, 949 76 Nitra
Lubica.Kubicova@fem.uniag.sk

Anotácia. V príspevku hodnotíme vývoj HDP v rokoch 1995-2005 a jeho vplyv na úroveň a zmeny konečnej spotreby domácností na Slovensku. V rámci ekonomiky Slovenska sme sledovali zmeny v tvorbe a rozdelení dôchodkov, ako aj v štruktúre príjmov a výdavkov na potraviny.

Kľúčové slová: vývoj HDP, príjmy a výdavky domácností, výdavky na potraviny

Annotation. In the article we evaluate the development of GDP in the time period 1995-2005 and their influence on the level and the changes of final households consumption in Slovakia. In Slovak economy we notice the changes in income formation and income allocation, as well as in structure of incomes and foodstuff expenses.

Key words: development of GDP, income and expense of households, foodstuff expense

1 Úvod

Meniace sa spoločenské a ekonomické podmienky vyvolávajú diferenciáciu v správaní sa jednotlivých domácností na spotrebiteľskom trhu, ktoré je čoraz viac ovplyvňované výškou disponibilných dôchodkov domácností, zmenami v cenovom vývoji tovarov a služieb, štruktúrou ponuky, individuálnymi preferenciami a sklonom k spotrebe. Spotrebiteľ má väčšiu možnosť voľby, t. j. na trhu musí mať dostatok rôznych druhov tovarov a musí mať dostatočný

príjem, aby mohol nakupovať a spotrebovať. Možno hovoriť o zmenách, ktoré obyvateľstvo očakáva v pozitívnom, ale i v negatívnom smere. Pozitívne sa prejavuje postupným rastom hladiny dôchodkov v súvislosti s výraznejšími možnosťami uplatniť sa aj na trhu práce v rámci členských štátov EÚ, ako aj postupné stabilizovanie cenovej hladiny spotrebiteľských tovarov a služieb. Negatívne očakávania možno pozorovať predovšetkým v rovine nízko príjmových domácností, ktoré reprezentujú významnú časť domácností v SR. Vyplyvajú z neistoty zabezpečovania základných životných potrieb súvisiacich najmä s bývaním, spotrebou potravín, dopravou a spojmi.

2 Materiál a metódy

V príspevku sme chceli poukázať na proces konvergenie Slovenska k úrovni krajín EÚ. V tejto súvislosti je dôležité zistenie pozície Slovenska pre naznačenie ďalších možností a rozsahu zmien v oblasti formovania dôchodkov a spotreby obyvateľstva. Skúmajú sa zmeny v manévrovacom priestore pre spotrebu, a to ako v tvorbe a rozdeľovaní dôchodkov, tak aj v štruktúre príjmov a výdavkov súkromných domácností. Východiskom a porovnávajúcimi parametrami nám boli výsledky z predchádzajúcich období, ktoré identifikovali zmeny vo vývoji spotrebiteľského správania obyvateľstva v rokoch 1995-2005. V práci sa využívajú publikované údaje oficiálnych štatistických zisťovaní.

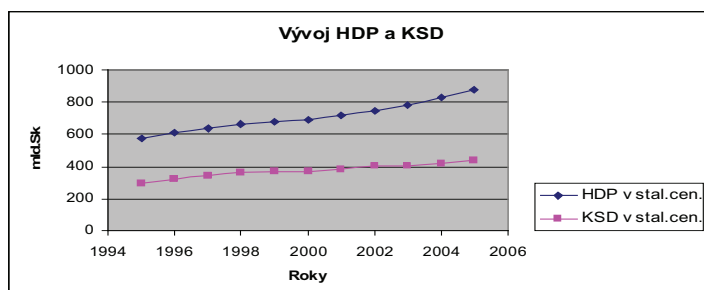
Na hodnotenie krátkodobých zmien vo vývoji časových radov boli použité koeficienty rastu, priemerný koeficient rastu a bázické indexy. Nákupné správanie obyvateľstva po potravinách v závislosti od peňažných príjmov sme analyzovali prostredníctvom lineárnej, mocninatej, Törnquitovej funkcie.

3 Výsledky a diskusia

3.1 Hospodársky vývoj a konečná spotreba domácností

Úroveň dôchodkov, ako aj spotreba obyvateľstva je závislá od celkového hospodárskeho vývoja a vývoja cien. V kontexte so základnými makroekonomickými ukazovateľmi nám umožňuje identifikovať pozíciu slovenskej ekonomiky. Makroekonomický vývoj Slovenska v období rokov 1995-2005 charakterizuje graf 1. Vyjadrené priemerným koeficientom rastu možno charakterizovať ekonomiku Slovenska ako dynamicky sa vyvíjajúcu

s priemerným 4,28 % ročným rastom HDP ($k'=1,0428$). Makroekonomický vývoj Slovenska v rokoch 1995-2005 vyjadrený HDP po určitom miernom spomalení koncom 90-tich rokov (najmä v roku 1999) zaznamenal mierne oživenie a zrýchlenie tempa rastu HDP o 2,0 % v roku 2000, o 5,5 % v roku 2004 a o 6,0 % v roku 2005. Obdobný vývoj bol zaznamenaný aj u konečnej spotreby domácností ($k' = 1,0404$). Z vývoja znázorneného na grafe 1 vyplýva, že konečná spotreba domácností kopíruje pozitívny vývoj hrubého domáceho produktu. Dynamický vývoj konečnej spotreby domácností, najmä do roku 1998, vystriedalo spomalenie rastu v roku 1999 a pokles o 0,9 % v roku 2000. V ďalších rokoch dochádza k rastu konečnej spotreby domácností. Tento priaznivý vývoj bol narušený len v roku 2003, kedy došlo k poklesu konečnej spotreby o 0,8 %.



Graf 1. Vývoj hrubého domáceho produktu a konečnej spotreby domácností v mld. Sk (prameň: vlastné prepočty)

Súhlasne s analýzami Halušku – Olexu (2006) môžeme konštatovať, že ekonomika Slovenska patrila v rokoch 2004-2005 medzi najdynamickejšie sa rozvíjajúce ekonomiky v rámci EÚ -25. Rast ekonomiky Slovenska bol 5,5 % v roku 2004 a v roku 2005 dosiahol 6 %. Prírastok reálneho HDP bol podmienený domácim dopytom, ktorý sa zvýšil o 5,5 %. K rastu domáceho dopytu prispel relatívne najviac spotrebiteľský dopyt, ktorý sa v roku 2004 medziročne zvýšil o 3,5% a v roku 2005 o 5,8 %. Od roku 1995 sa zvyšoval v priemere o 4,04 % ($k' = 1,0404$), čo dobre korešpondovalo s dosiahnutým rastom reálnej mzdy (o 2,5% v roku 2004 a o 6,3 % v roku 2005)

Rast cien na spotrebiteľskom trhu sa v roku 2004 spomalil, v dôsledku čoho sa celková inflácia znížila z 8,5% v roku 2003 na 7,5% v roku 2004 a na 2,7 % v roku 2005. K poklesu celkovej inflácie došlo nielen vplyvom menšieho rozsahu administratívnych úprav regulovaných cien, ale aj zásluhou zhodnocovania slovenskej koruny. Významnejšie však k poklesu celkovej miery inflácie prispeli ceny potravín, vplyvom čoho boli v decembri 2004 nižšie ako pred vstupom Slovenska do EÚ (Haluška - Olexa, 2006).

Zásluhu na danom poklese cien potravín má vyššia konkurencia v obchode s potravinami, súvisiaca s príchodom a etablovaním sa nových obchodných reťazcov. Je predpoklad, že v nasledujúcich rokoch rast HDP na obyvateľa bude sprevádzaný poklesom podielu potravinárskeho tovaru na konečnej spotrebe domácností.

3.2 Peňažné príjmy a výdavky obyvateľstva

Skúmanie vývoja veľkosti dôchodkov obyvateľstva je dôležité pri analýze ich vplyvu na vytváranie určitých stereotypov jeho správania. Jedná sa o dlhodobjší aspekt vplyvu, zároveň je dôležité zisťovať ako sa formujú dôchodky z pohľadu stability príjmov, spotreby a úspor, čo je predmetom teórie permanentného dôchodku.

Rozdiel medzi príjmami a bežnými výdavkami predstavuje tú časť príjmu, ktorú domácnosti realizujú v oblasti spotreby a úspor. Rozhodnutie obyvateľstva v oblasti spotreby a úspor, ako uvádzajú Pauhofová- Páleník (2005) boli v sledovanom období determinované vývojom cien na spotrebiteľskom trhu tovarov a služieb, ako aj ponukou rôznych spotrebných úverov, ponukou nových produktov nakupovaných na splátky a celkovou úrovňou príjmov domácností. Na úrovni KSD možno pozorovať výrazný sklon domácností k spotrebe pri stabilizovanej dynamike jej vývoja, vývoj po roku 2001 je výsledkom najmä deregulačných procesov v oblasti cien. Dochádza k zrýchleniu konvergovania výdavkových štruktúr domácností Slovenska k štruktúram typickým pre členské štáty EÚ-15 a prejavuje sa najmä v oblasti podielu výdavkov na potraviny a výdavkov na bývanie.

Rozhodovanie spotrebiteľa pri dopyte po potravinách je v značnej miere ovplyvňované kúpyschopnosťou obyvateľstva, ktorá je určovaná vývojom čistých peňažných príjmov. Zdrojom čistých peňažných príjmov domácností je najmä práca a príjmy z pracovnej činnosti. Ich podiel v štruktúre príjmov v období rokov 1995-2005 mierne vzrástol z 59,8 % (rok 1995) na 69,5 % v roku 2003. V roku 2005 dochádza však k poklesu čistých peňažných príjmov zo zamestnania v porovnaní s rokom 2003 o 22 % a podiel príjmov zo zamestnania klesol na 47,5 % v štruktúre celkových čistých peňažných príjmov. Došlo k presunu zdrojov príjmov zvýšením podielu príjmov z podnikania a to zvýšením z 5,5 % (rok 2003) na 8,7 % (rok 2005) predovšetkým 21 % nárastom sociálnych príjmov z 17,0 % (rok 2003) na 38 % v roku 2005, z čoho pripadá 20,4 % na zvýšenie príjmov z dôchodku.

Druhým zdrojom príjmov v sledovanom období boli príjmy zo sociálnych fondov. Sociálne príjmy tvorili približne jednu štvrtinu čistých peňažných príjmov a zvýšil sa ich podiel v štruktúre čistých peňažných príjmov z 18,8 % (rok 1995) na 38 % (rok 2005). Nominálne čisté peňažné príjmy v domácnostiach začiatkom druhej polovice 90-tych rokov výrazne rástli. V

d'alších rokoch dynamika medziročného rastu mierne poklesla, okrem roku 2001 (rast o 11,69 %) a v roku 2004 (rast 12,04 %). V roku 2005 medziročný rast peňažných príjmov bol na úrovni 4,0%.

Táto tendencia sa prejavila i na trende rastu peňažných výdavkov, ktorých vývoj kopíruje tendencie a zmeny čistých peňažných príjmov. Podobný priebeh vykazuje aj vývoj peňažných výdavkov na potraviny a nealkoholické nápoje. Počnúc rokom 1998 dochádza však k poklesu medziročného nárastu výdavkov na potraviny a rast výdavkov sa ustáľuje na úrovni 2-3 %.

Vzostupný trend nominálnych výdavkov na potraviny a nealkoholické nápoje v domácnostiach bol podmienený nielen zmenami v hmotnej spotrebe potravín, ale i rastom nominálnych peňažných príjmov (v priemere ročne o 9,05 %) a pohybom spotrebiteľských cien. V roku 1998 v porovnaní s predchádzajúcim rokom bol ročný nárast výdavkov 104,96 % a v roku 1999 klesol na úroveň 101,0 %. K najvýraznejšiemu medziročnému nárastu peňažných príjmov došlo v roku 2004 (na 112,04 %) a celkových výdavkov na 115,53 %. Zmena sadzby DPH od 1. januára 2004 sa nepriaznivo odrazila na životnej úrovni väčšiny domácností. Medziročný index rastu peňažných výdavkov na potraviny a nealkoholické nápoje v roku 2004 činil 121,56 % a takmer o 10 % prevyšoval medziročný nárast nominálnych peňažných príjmov. Na vývoj konečnej spotreby domácností znižujúco pôsobil rast cien. Reálne čisté peňažné príjmy sa zvyšovali pomalším tempom. Vzhľadom k tomu, že životné náklady domácností rástli rýchlejšie ako reálne peňažné príjmy, kúpyschopnosť obyvateľstva poklesla. Po premietnutí vývoja spotrebiteľských cien reálna hodnota čistého príjmu medziročne rástla indexom 1,022 (t. j. o 2,2 %), kým reálne čisté peňažné výdavky sa zvyšovali v priemere indexom 1,024 (t. j. o 2,4 %), takže nárast výdavkov bol väčší ako rast reálnych príjmov.

3.3 Podiel výdavkov na potraviny a nealkoholické nápoje v štruktúre konečnej spotreby domácností

Dôležitým ukazovateľom používaným v medzinárodnom meradle pre porovnanie ekonomickej úrovne života obyvateľstva je ukazovateľ udávajúci podiel výdavkov na potraviny a nápoje na celkových výdavkoch domácností. Daný ukazovateľ dokumentuje, aká časť dôchodku je vynakladaná na uspokojovanie výživových potrieb a aká časť finančných prostriedkov je viazaná na uspokojovanie ostatných potrieb súvisiacich s bývaním, odievaním, vzdelaním a podobne. Vyššia hladina dôchodkov determinuje štruktúru spotreby, v ktorej je výrazne väčšia váha výdavkov na bývanie, zdravotnú starostlivosť, služby a menšia na potraviny a nápoje. Všeobecne platí, že čím je ekonomicky vyspelejší štát, tým menší je podiel výdavkov na potraviny

a nealkoholické nápoje z celkových výdajov domácností (Kárasz – Renčko, 1996; Štitková – Sekavová – Mrháľková, 2004) a iní.

V štruktúre konečnej spotreby domácností na Slovensku, najväčší podiel tvorili výdavky na nákup potravín. Ich vývoj za sledované desaťročné obdobie vykazoval postupne klesajúci trend a ich podiel poklesol z 30,0 % (rok 1995) na 23,5 % v roku 2003. V roku 2004 zmenou sadzby DPH došlo k zmene trendu vývoja a nárastu podielu výdavkov na potraviny a nealkoholické nápoje v štruktúre konečnej spotreby domácností na 24,7 % a v roku 2005 na 24,4 %.

Trend znižovania podielu výdavkov na potraviny je vyvolaný pozvoľným poklesom hmotnej spotreby niektorých druhov potravín, alebo nákupom lacnejších druhov potravín a kolísaním spotrebiteľských cien potravín. Tiež aj menším rastom reálnych peňažných príjmov domácností a najmä rastom výdavkov obyvateľstva na ostatné výdavky v štruktúre konečnej spotreby (ako sú výdavky na bývanie, energie, zdravotníctvo, služby) .

Tabuľka 1. Medziročné zmeny čistých peňažných výdavkov a výdavkov na potraviny a nealkoholické nápoje v %

| Ukazovateľ | 1996/ 1995 | 1997/ 1996 | 1998/ 1997 | 1999/ 1998 | 2000/ 1999 | 2001/ 2000 | 2002/ 2001 | 2003/ 2002 | 2004/ 2003 | 2005/ 2004 |
|-----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Čisté peňažné výdavky | 16,80 | 15,91 | 8,04 | 5,01 | 8,23 | 11,06 | 3,07 | 6,60 | 15,5 | 3,77 |
| Výdavky na potraviny | 15,24 | 15,91 | 4,96 | 1,00 | 2,38 | 3,25 | 2,32 | 3,62 | 21,5 | 2,05 |

Prameň: Spotreba potravín v SR, ŠÚ SR Bratislava, vlastné prepočty

Ako vyplýva z údajov (tabuľky 1), medziročné zmeny výdavkov na potraviny a nealkoholické nápoje okrem roku 2004 rástli pomalším tempom ako celkové čisté peňažné výdavky. Kým výdavky obyvateľstva sa zvyšovali ročne v priemere o 9,3 % ($k' = 1,093$), výdavky na potraviny rástli miernejšie, v priemere o 7,06 % ($k' = 1,0706$). V tejto súvislosti možno pozorovať, že štruktúra spotrebných výdavkov domácností na Slovensku sa približuje štruktúram typickým pre krajiny EÚ-15. Je potrebné ale uviesť, že v oblasti výdavkov na bývanie v prípade slovenských domácností, ako uvádzajú Pauhofova-Pálenik (2005) je minimálny rozdiel (1,6 p. bodu), no v oblasti výdavkov na potraviny a nealkoholické nápoje je rozdiel výraznejší (8,5 p. bodu).

Napriek nárastu podielu výdavkov na potraviny v roku 2004 sa v štruktúre domácej spotreby domácností potvrdzuje Engelov zákon, že rast príjmov je spojený s pomalším rastom výdavkov na potraviny, aj keď možno uviesť, že podiel peňažných výdavkov na potraviny nie je závislý iba na príjmoch domácností, ale aj na ďalších faktoroch, ako sú napríklad spotrebiteľské ceny, spotrebiteľské preferencie a podobne. Výdavky na potraviny za sledované

obdobie rokov 1995-2005 v domácnostiach spolu sme charakterizovali lineárnym regresným modelom, kde ako závisle premenná veličina sú peňažné výdavky na potraviny (VP) a nezávislou premennou čisté peňažné príjmy (ČPP). Na základe parametrov regresnej rovnice :

$$VP = 5146,057 + 0,18405 \text{ ČPP} \quad R^2 = 0,9359^{**}$$

vyplýva, že zvýšenie čistého peňažného príjmu v priemernej slovenskej domácnosti o 1000 Sk umožňuje zvýšenie peňažných výdavkov na potraviny o 184,05 Sk.

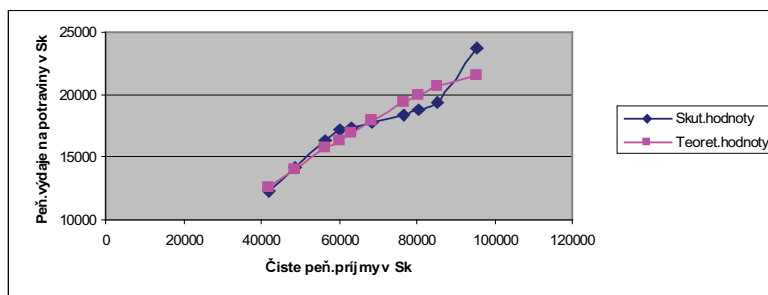
V práci sme na vyjadrenie závislosti peňažných výdavkov na potraviny od čistých peňažných príjmov aplikovali aj nelineárne modely. Na základe mocninovej funkcie závislosť výdavkov na potraviny a nealkoholické nápoje od čistých peňažných príjmov je vyjadrená parametrami:

$$VP = 7,5888 * \text{ČPP}^{0,6973} \quad R^2 = 0,9428^{**}$$

Zohľadňujúc poznatky, že spotreba potravín nebýva neohraničená, model výdavkov na potraviny a nealkoholické nápoje sme vyjadrili aj pomocou Törnquistovej funkcie pre nevyhnutné statky umožňujúce odhadnúť aj bod nasýtenia.

Model výdavkov na potraviny a nealkoholické nápoje vyjadrený Törnquistovou funkciou (graf 2) je charakterizovaný parametrami:

$$VP = \frac{58139,53 * \text{ČPP}}{152664,7 + \text{ČPP}} \quad R^2 = 0,9466^{**}$$



Graf 2. Priebeh závislosti výdavkov na potraviny od peňažných príjmov (prameň: vlastné prepočty)

Nasýtenie dopytu po potravinách a nealkoholických nápojoch u Törnquistovej funkcie je na úrovni 58139,53 Sk na obyvateľa a rok.

Koeficienty príjmovej elasticity u demonštrovaných modelov nadobúdajú hodnoty menšie ako 1 a potvrdzujú Engelov zákon o klesajúcom podiele výdavkov na potraviny vzhľadom k úrovni rastu príjmov.

Príjmové elasticity pri jednotlivých aplikovaných modeloch dopytu po potravinách nadobúdajú hodnoty:

- lineárna funkcia: $E(\check{C}PP) = 0,7161$
- mocninová funkcia: $E(\check{C}PP) = 0,6973$
- Törnquistova funkcia: $E(\check{C}PP) = 0,6840$

V relatívnom vyjadrení na základe príjmovej elasticity možno konštatovať, že zvýšenie príjmu o 1 % umožňuje zvýšiť spotrebné výdavky na potraviny a nealkoholické nápoje v podmienkach slovenskej domácnosti v priemere o 0,7161 % v prípade lineárneho modelu a o 0,684 % v prípade modelu Törnquistovej funkcie.

4 Súhrn

Makroekonomický vývoj Slovenska v hodnotenom období možno charakterizovať ako dynamicky sa vyvíjajúci s priemerným 4,28 % ročným rastom HDP. Obdobný vývoj bol zaznamenaný aj u konečnej spotreby domácností, ktorá v priemere vzrástla o 4,04 %. Vývoj štruktúry bežných príjmov domácností možno hodnotiť pozitívne v oblasti hrubého zmiešaného dôchodku. Je prezentovaný dôchodkami z podnikania a dôchodkami z pracovnej činnosti podnikateľov. Z hľadiska vývoja spotrebných výdavkov domácností možno konštatovať, že najvýraznejšie zmeny v spotrebiteľských zvyklostiach sa prejavujú v spotrebe potravín, vo výdavkoch na bývanie, vodu a energie a vo využívaní niektorých druhov trhových služieb. Štruktúra spotrebných výdavkov domácností na Slovensku sa približuje k štruktúram typickým pre krajiny EÚ 15.

Literatúra

1. Pauhofová, I.- Páleníková, M. 2005 Dôchodková situácia a formovanie spotrebiteľských zvyklostí obyvateľstva Slovenska. In: *Ekonomický časopis*, roč. 53, 2005, č. 10, s. 972-990. ISSN 0013-3035

2. Kárász,p.- Renčko, J.: Národohospodárske súvislosti formovania spotrebiteľských cien potravín v ekonomike Slovenska. In: *Ekonomický časopis*, roč.44, č.1, 1996, s.17-33
3. Haluška ,J.-Olexa, M.: Vybrané výsledky prognózy vývoja slovenskej ekonomiky v roku 2006. In: *Pohľady na ekonomiku Slovenska 2006*. Bratislava : SŠDS, 2006,s. 34-44. ISBN 80-88946-42-5
4. Štitková,O.-Sekavová,E.-Mrhalková,I. Vývoj spotřeby potravin a analýza základních faktorů, které ji ovlivňují. Praha:VÚZE, 2004.57 s. ISBN 80-86671-13-5
5. KUBICOVÁ, Ľubica. 2006. Spotrebiteľské správanie domácností na trhu potravín. In *Zborník príspevkov z medzinárodnej vedeckej konferencie "MVD 2006"*. Nitra : SPU, 2006, s. 1-5. ISBN: 80-8069-704-3

Evropské zemědělství ve světle klimatických změn

European agriculture in the light of the climatic changes

Zbyněk Kuna

Katedra zemědělské ekonomiky, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
kuna@pef.czu.cz

Anotace. Autor uvažuje o budoucnosti Evropy a jejího zemědělství v souvislosti s klimatickými změnami. Poznatky uváděné v příspěvku vyplynuly z řešení institucionálního výzkumného záměru MŠM 6046070906 "Ekonomika zdrojů českého zemědělství a jejich efektivní využívání v rámci multifunkčních zemědělskopotravinářských systémů".

Klíčová slova: Evropa, Evropská unie, zemědělství, klimatické změny, globální problémy

Annotation. Autor thinks about future Europe and agriculture in relations of climatic changes. Pieces of knowledge introduced in this paper resulted from solution of an institutional research intention MSM 6046070906 „Economics of resources of Czech agriculture and their efficient use in frame of multifunctional agri-food systems“.

Key words: Europe, European Union, agriculture, climatic changes, global problems

1 Úvod

Po hurikánu Katrin v roce 2005 se historické (na americké poměry) New Orleans změnilo v jakýsi přízrak. Nešlo jen o vodu. Město ovládly kriminální skupiny, vyzbrojené střelnými zbraněmi, které loupily, znásilňovaly a dokonce i vraždily. Ekonomicky nejsilnější stát světa – USA – po několik dnů tak nekontroloval část svého území. Zatopené New Orleans bylo bez pitné vody a potravin. Že by předobraz budoucího světa?

Tento případ ukázal, jak snadno mohou být narušeny základní struktury společnosti. Přes nezpochybnitelnou vážnost situace však hurikán Katrin byl

jen lokální záležitostí, nesrovnatelnou s globálními aspekty (možných) klimatických změn. A kolik rizikových faktorů v sobě moderní společnosti vlastně skrývají?

V polovině září 2006 Národní úřad pro letectví a vesmír USA (NASA) zveřejnil údaje svého meteorologického satelitu Quik Scat, který sledoval vývoj arktické ledové čepičky [4]. Srovnání měření rozlohy ledové plochy ze zimního období let 2004 a 2005 přineslo neuvěřitelné zjištění: za jediný rok zmizelo v Arktidě 14% rozlohy tzv. „věčného ledu“ (neboli „trvalého mořského ledu“). Jinými slovy, arktický „trvalý mořský led“ se za 12 měsíců zmenšil o rozlohu srovnatelnou s plochou Turecka. Během posledních třech desetiletí bylo tempo odtávání ledu asi 0,7% ročně, avšak nyní se náhle 20x zrychlilo. To je šokující zpráva.

Zdá se, že vstupujeme do období, kdy otázky zachování ekosystémů, na nichž je naše civilizace závislá, budou stále naléhavější. Spíš než udržitelná budoucnost čeká lidstvo řada konfliktů a krizových situací, jejichž řešení nebude snadné.

2 Cíle a metody

Cílem příspěvku je poukázat na rizika pro evropské zemědělství i ekonomiku zemí, jež mají souvislost se změnami klimatu a přírodního prostředí.

Z metodologického hlediska je stat' úvahou, opírající se o aktuální agenturní zprávy i odborné studie.

3 Výsledky a diskuse

Evropské zemědělství má dlouhou, několikatisíciletou tradici. Jako přilehlá oblast k tzv. Úrodnému půlměsíci Předního východu, se Evropa stala místem pro usazování prvních zemědělců jen nedlouho po získání znalostí pěstování obilí, luštěnin a domestikace zvířat v předoasijské oblasti. Na území českých zemí se tak první zemědělci dostali poddunajským proudem již někdy kolem roku 5000 před naším letopočtem. Svědčí o tom prastaré archeologické lokality, jako například Bylany u Kutné Hory.

Evropský kontinent poskytoval rolníkům příznivé podmínky, byť diferencované na středomořskou oblast s převážně subtropickým klimatem, a zbývající část, spadající do mírného pásu. Hlubší evropské vnitrozemí (východní Maďarsko, Ukrajina, Rusko) má stepní charakter s výraznými teplotními kontrasty při celkově sušším klimatu. Zvláštností Evropy je osídlení severských oblastí Skandinávie včetně existence zdejšího zemědělství (sklizeň

obilí i na norských ostrovech Lofoty za polárním kruhem), zatímco na druhé straně Atlantiku je oblast zamrzání moří až skoro k 50 stupni severní šířky. Za přívětivé klimatické podmínky, včetně možnosti osídlení severozápadní Evropy, vděčí „starý kontinent“ Golfskému proudu.

Evropské zemědělství prodělalo dlouhý vývoj. Diferenciace v období feudalismu vedla k rychlejšímu rozvoji některých oblastí západní Evropy a časnější kapitalizaci vesnice. Také agrární revoluce, přinášející významné změny v agrotechnice, mechanizaci i sociální sféře, se západní Evropy, díky předstihu v průmyslové revoluci, týkala o několik desetiletí dříve. Přes rozdílný vývoj ve 20. století, lze evropské zemědělství charakterizovat jako vysoce výkonné a intenzivní, stále více respektující i mimoprodukční aspekty, kam patří funkce krajinyotvorná a orientace na trvale udržitelný rozvoj. Přestože podíl zemědělství na tvorbě HDP a na celkové zaměstnanosti se v evropských poměrech snížil na minimum, zůstává agrární sektor důležitou součástí zdejší společnosti. Možné globální klimatické změny, které by mohly ovlivnit i podnebí na „starém kontinentu“, však vnášejí do budoucnosti Evropy, jejího zemědělství i hospodářského potenciálu, významné nejistoty, které nelze brát na lehkou váhu. Setrvačnost přírodních procesů může přinést zásadní změny i v případě, že se průmyslové zplodiny omezí. A tak otázka, zda jsme nepřekročili pomyslný práh klimatické katastrofy, získává na naléhavosti.

V polovině 80. let 20. století postihly záplavy německý Kolín nad Rýnem. Na dobových záběrech jsou ulice v historické zástavbě v okolí nádraží a katedrály plné vody. Nečekaný výkyv počasí, na který se brzy zapomene? Bohužel nikoliv. Od té doby, plných dvacet let, je střední Evropa prakticky každoročně vystavena rozsáhlým povodním, které se obvykle střídají s třicetistupňovými suchými periodami.

„V budoucnu nás čekají větší rozdíly v počasí a střídání suchých a mokřých období,“ tvrdí klimatolog Jan Pretel [5] z Českého hydrometeorologického ústavu.

Nejde jen o Evropu. Přírodní katastrofy v poslední době dosahují varovných rozměrů a týkají se všech kontinentů (lze jmenovat např. Mozambik, Venezuelu, Střední Ameriku, ČLR, Mongolsko, Bangladéš, Austrálii, Etiopii, Tádžikistán, povodí řeky Mekongu v jihovýchodní Asii, Indonésii atd.).

V květnovém (2006) čísle časopisu Science meteorologové z Utažské univerzity Thomas Reichler, Qiang Fu, Celeste M. Johanson a John M. Wallace [6] zveřejnili studii, podle které se oblast tropického podnebí na Zemi od roku 1979 rozšířila o 225 km. Postup tropického klimatu o dva stupně pozemské délky může vysvětlit sucha a neobyčejné snížení dešťových srážek v subtropických oblastech amerického jihozápadu a v oblasti Středozemního moře. Pokud bude proces pokračovat, podle autorů studie to bude znamenat

postup pouští ze subtropů do hustěji obydlených oblastí. Hranice Sahary by se tak posunula o stovky kilometrů.

Ústup arktického ledu směrem na sever mění i dopravu. Poprvé ve známé historii lidstva se tak v roce 2000 otevřela možnost lodní dopravy z Evropy na Dálný východ severní cestou (v letním období). Jásat nad ekonomickými výhodami plavby podél severního pobřeží Evropy a Asie však rozhodně není na místě. Spíše by to mělo být varování, jak rychle klimatické procesy postupují.

Oblast Arktidy se týká i severního pobřeží Kanady. Zde byla v létě 2000 běžnou lodí při pokusné plavbě úspěšně zvládnuta kdysi neprostupná tzv. Severozápadní námořní cesta. Podle kanadského arktického centra ubylo v oblasti v 90. letech 20. století v důsledku globálního oteplení 40 % ledu a tento trend pokračuje. Na základě informací získaných z amerických a britských ponorek pod arktickým ledovým krunýřem se jeho mocnost od konce druhé světové války snížila téměř o polovinu. Zmenšuje se také grónský ledovec a dokonce taje led i na samotném severním pólu (poprvé po 55 miliónech let).

K hrozbám souvisejícím s táním arktických a grónských ledovců ovšem nepatří jen změny počasí. V ledovcích mohou "číhat" prastaré viry, staré desítky tisíc let, proti nimž by žádný člověk neměl obranné protilátky.

Nebezpečí pochází z fosilních paliv, představujících hlavní zdroj emisí. Jejich užití na celém světě stále vzrůstá. Také exploatace lesů má pro klima na Zemi vážné důsledky.

Studie [4] NASA (Národní úřad pro letectví a vesmír USA), zveřejňované od 80. let 20. století (prezentované, mimo jiné, i v naučném finském filmu „Rok 2048 – skleníkový efekt“ z roku 1986, určeném pro širší veřejnost), poukazují na globální oteplování planety s varováním, že klíčové obilnářské oblasti dnešního světa, severoamerický Středozápad a jih Austrálie, a dále rozlehlé zemědělské oblasti Ruska a Číny, se mohou stát v tomto století pouští. V severněji položených regionech Evropy, při četnějších srážkách, by pak docházelo k podmáčení úrody a rozšíření hmyzu a škůdců, přičemž severské lesy by ustoupily nové vegetaci. Klimatické modely NASA jsou v uvedeném snímku podpořeny tehdejšími poradci Světové banky, švédskými klimatologů Arheniem a Brolinem.

Postoj klimatologů, podle zprávy [7] Mezinárodního panelu pro změny klimatu (IPCC), který proběhl v únoru 2007 v Paříži, se radikalizuje, pokud jde o vliv člověka na oteplování. Podle této zprávy se průměrná teplota na Zemi v letech 1906-2005 zvýšila o 0,74 stupně Celsia a nárůst by se měl (ve 21. století) dále zrychlovat.

Za to, že je většina povrchu naší planety obyvatelná, vděčíme z velké části mořským proudům. Zmírňují totiž teplotní rozdíly mezi tropy a polárními oblastmi.

Tropickým sluncem ohřátou vodu unáší oceánský proud na hladině a těsně pod ní k severu. Zpátky se voda vrací v hloubce a je studená.

Kdyby tohle proudění ustálo, podle studie Národního oceánografického střediska v Southamptonu [2] by se evropské klima ochladilo. V průměru o 4 stupně Celsia, během několika desetiletí až o 10 stupňů Celsia.

K severoamerickému teplotnímu výměníku patří i teplý Golský proud. Velká část pobřežní i vnitřní Evropy mu vděčí za příznivé klima. Z vody, kterou přenáší na sever, se do ovzduší uvolňuje teplo. Voda následně ochladne, zhoustne a klesne hlouběji, načež se vrátí na jih.

Proudění teplé vody u hladiny, vycházející z Karibiku, se dělí na dvě složky. Ještě počátkem 90.let 20.století převažovala složka zvaná Golský proud, která proudí na sever mezi Skotskem a Grónskem. Druhá složka obíhá ve směru pohybu hodinových ručiček v subtropickém víru.

Podrobná měření Národního oceánografického střediska v Southamptonu [2] z let 1957 a 2004 odhalila, že intenzita proudění Golského proudu za posledních necelých 50 let poklesla o cca 30%, naopak se posiluje oběh vody v subtropích.

Oceánografové ze Southamptonu pokles síly Golského proudu přisuzují na vrub globálnímu oteplování a tání ledovců v polárních oblastech. Takzvaný „skleníkový efekt“, vedoucí k ohřívání povrchu Země, tak může části Evropy paradoxně přinést znatelné ochlazení.

Na celém světě dochází k rozvracení ekosystémů. Na rozpadu původních fungujících ekosystémů se podepsaly zásahy do krajiny jako rušení remízků, přirozených cest, regulace původních toků potoků a řek, kácení lesa. Strašlivé škody napáchalo přehnojování dusíkem, kyselá deště, zamoření přírody těžkými kovy, pesticidy...

V silně znečištěných průmyslových oblastech, v okolí velkoměst, v půdách otrávených pesticidy je až 80% půdních živočichů napadeno parazity, houbami a bakteriemi.

Profesor Josef Rusek z Ústavu půdní biologie Akademie věd České republiky sleduje půdní faunu na 25 stálých plochách v Tatranském národním parku od roku 1959. Podle něj půda ztrácí schopnost vsáknout a zadržet vodu. „Když zničíte život v půdě, už je jen mrtvou hmotou, pak nemůže plnit žádnou svou základní funkci. V mrtvé půdě nemá kdo rozkládat organickou hmotu a uvolňovat z ní živiny, nemá kdo hloubit chodby a obnovovat půdní mikrostrukturu.“ [1]

Do mrtvé půdy nemůže pronikat voda při srážkách. Krusta na povrchu brání vsakování, dešťová voda odtéká povrchově do řek. Výsledek? Povodně.

Podle profesora Ruska početnost fauny v půdě dramaticky klesla ve druhé polovině 60.let 20.století. „Na některých typech půd zbylo z původních až 140 000 chvostokvců na metr čtvereční pouhých 800 až 4000 jedinců, z původních až 34 druhů pouze čtyři nebo pět.“ [1]

Lidé už před staletími věděli, že lesy a půda zadržují vodu a napájí prameny. I my víme, že mladý les má nižší schopnost zadržovat vodu než půda v pralese, lesní monokultury nižší než lesy smíšené. A že mrtvé orné půdy nepropouštějí vodu do hlubších půdních vrstev vůbec a většina srážek z nich odtéká povrchově. Naše horské oblasti se smrkovými lesy odumřelými a poškozenými kyselými srážkami a kůrovci a s rozsáhlými holosečnými pasekami mají sníženou pohlcovací kapacitu – nejsou schopny stáhnout do půdy a podzemních vod deletrující srážky a vodu z jarního tání.

Globální změny narušují funkce živých a neživých systémů a vzájemné vazby v ekosystémech na celém světě. Důsledkem jsou rozsáhlé ekologické katastrofy celosvětových rozměrů. Tedy nejen povodně ve střední Evropě či na českých tocích.

4 Závěr

Možné klimatické změny, ovlivněné industriálním rozvojem, dopravou, ale i nevhodnými agrotechnickými metodami spolu s populační explozí, představují jeden z nejzávažnějších problémů současné civilizace.

A otázky přibývají.

Změní se vegetační pásy? Jaké plodiny budeme pěstovat? Jaké potraviny budeme jíst? Jak úbytek lesů, ale i mořské flóry, ovlivní produkci kyslíku na Zemi? A kam odejdou lidé z jižní Evropy, stane-li se vyprahlou krajinou?

Jak ovlivní ekonomickou sílu Evropské unie případná ztráta hustě osídlených pobřežních oblastí s přístavy a důležitými průmyslovými komplexy, zvedne-li se hladina oceánů? A nečeká severozápadní Evropu nakonec jakási „malá doba ledová“?

Rychlý úbytek arktického ledu a současné podnební výkyvy mohou výrazně ovlivnit život na Zemi, a to dokonce v časovém horizontu několika desetiletí. Přestože nelze zatím s určitostí říci, do jaké míry se jedná o přírodní jev nebo o důsledek činnosti člověka, je nutné současné symptomy brát vážně. Zdlouhavé tahanice okolo ratifikace (respektive neratifikace některými zeměmi) Kjótského protokolu, jehož ambicí bylo zhruba stabilizovat současnou (tj. v době konání Konference OSN v Kjótu – 1997) úroveň znečištění, odhalily nepochopení závažnosti situace.

Zároveň je třeba připomenout, že veškerá další mezinárodní jednání o zmírnění následků klimatických změn budou muset přinejmenším zahrnout též ČLR, Indii, Brazílii, Mexiko a asijské nově industrializované země první a druhé generace. Zdárné řešení problému tak v podstatě menší míře závisí na vyspělých zemích, což je novinka ve srovnání se situací před cca dvaceti či třiceti lety.

Budeme také muset změnit své priority. Naše civilizace je postavená na spotřebě, konzumu. Spotřeba drží světovou ekonomiku. Řada výrobků jsou ovšem (z určitého nadhledu) zbytečnosti, které se vyhodí, když se okoukají či vyjdou z módy. Zkracuje se i životnost výrobků (což souvisí i s technologickým vývojem a morálním zastaráváním). Nacházíme se ve fázi drancování přírodních zdrojů planety. Do budoucna by se naopak měla posílit úloha vzdělání a duševního rozvoje.

Posun společné zemědělské politiky Evropské unie od produkční funkce k multifunkčnímu modelu zemědělství při zdůraznění rozvoje venkovských oblastí, podpory trvale udržitelného zemědělství, kvality a zdravotní bezpečnosti potravin a funkce krajinotvorné lze hodnotit pozitivně, jako krok správným směrem, sám o sobě však nestačí. Je třeba celkové změny myšlení společnosti, které by vedlo k šetrnějšímu způsobu života. Před agrárním sektorem se otevírají též možnosti při produkci obnovitelných zdrojů energie, zejména biopaliv.

Tlak na půdu umocňuje i světový populační růst (cca 9 miliard obyvatel v roce 2050 podle OSN) [3] a rozšiřující se ekonomické aktivity lidské společnosti

Na závěr je třeba zdůraznit, že přestože symptomy klimatických změn jsou patrné, nelze současnou situaci pouze "mechanicky" promítat do budoucnosti. Technologické změny jsou velmi rychlé a možná, třeba za 20 či 30 let, opustíme fosilní paliva a ke krizovým stavům světa nakonec nedojde, nebo budou mít mírnější podobu. Rozhodně však současné tendence nelze brát na lehkou váhu, tím spíš, že klimatické procesy mají svou setrvačnost.

Reference

1. Bobůrková E. Stav půdy svědčí o zkáze, *MF Dnes – Věda*, 1.4.2006, MAFRA, a.s, Praha, 2006, ISSN 1210-1168
2. Bryden H.L., Longworth H.R., Cunningham S.A. Slowing of the Atlantic meridional overturning circulation at 25°N, *Nature*, 1.12.2005, Nature Publishing Group, 2005, ISSN 1028-0836
3. FAOSTAT. www.faostat.fao.org
4. NASA. www.nasa.gov
5. Povodně budou častější. Počítejte s tím. *MF Dnes*, 1.4.2006, MAFRA, a.s., Praha, 2006, ISSN 1210-1168
6. Reichler T., Fu Q., Johanson C.M., Wallace J.M. Enhanced Mid-Latitude Tropospheric Warming in Satellite Measurements, *Science*, 26 May 2006, 2006, ISSN 0036-8075

7. Za oteplování Země můžeme sami, tvrdí vědci, *MF Dnes*, 2.2.2007, MAFRA a.s., Praha, 2007, ISSN 1210-1168

Challenges to Developing Countries due to Globalization

Výzvy pro rozvojové země zásluhou globalizace

Robert Muder LEE

Department of Agricultural Economics, FEM, Czech University of Life Sciences
Prague,
Kamycka 129, 165 21 Prague 6 – Suchdol
robmlee@gmail.com

Abstract. This paper discusses the challenges that the developing countries are now facing. While experiencing the process of globalization, they are demanding economic growth on the one hand and wiping out poverty as well as resolving environmental issues on the other hand.

Keywords: development, economic growth, environment, poverty, globalization.

Abstrakt. Tento článek se zabývá výzvou, které teď čelí rozvojové země. Zatímco získávají zkušenosti s procesem globalizace, na jedné straně potřebují ekonomický růst a vymýcení chudoby, na druhé straně pak vyřešení otázek životního prostředí.

Klíčová slova: rozvoj, ekonomický růst, životní prostředí, chudoba, globalizace

1 Introduction

Facing the ever growing globalization, the economic development in each country can no longer be considered in isolation, on just a local scale or resolved on one's own, without taking other countries in the same region, or even the whole world, into account. This is because the chain links formed between countries by the driving forces of globalization are so strong, that when things happen at one place the whole world can suffer too, owing to the global chain reaction.

Therefore, it should not be so difficult for us to image how complex the problems could be due to the huge wave of globalization. All these problems

can be classified into three categories: the energy crisis, the environmental issues, and the population growth.

This paper will try to analyse these issues from the environmental economics point of view and discuss what kind of efforts have been accomplished around the world, and what remains to be done.

2 The Energy Crisis

The well known examples of the energy crisis are the oil crises of 1973, 1979, and 1990. The cycle repeats itself and there is evidence that we are about to face the fourth oil crisis since 2004. These crises certainly cause a direct and a very significant impact not only on the industries all over the world but also on our daily lives.

The major cause of the recent high price of crude oil is the “Near-stagnant world oil production in the face of an increasing demand from the U.S and China” (Figure 1).



Fig.1. Kuwait's Al Burqan Oil Field, the world's second largest oil field, is starting to run out of oil.[1] (Source: http://en.wikipedia.org/wiki/Energy_crisis)

3 What Can a Developing Country do about the Oil Crisis

Crude oil has been the mankind's main energy source for a long time and we are now running out of it. That means there is an urgent need for alternative or even new energy resources. Since we had the experience of the first oil crisis, many countries have already done a lot of research work to find substitute energy resources or more efficient energy consuming products. These include, for example diesel engine vehicles, hybrid vehicles (e.g., Toyota Prius & Honda Civic Hybrid), or electric vehicles, as they are using more efficient and thrifter engines.

After Professor Tsong's¹ read an article titled "Brazil sets example on energy use", he wrote his own in which he made the following comment:

"The reason Brazil has attracted the world's attention in recent years is that while the world is concerned about soaring oil prices and the worsening greenhouse effect, Brazil is now self-sufficient in terms of fuel supply and it has replaced 40 percent of its gasoline consumption with biomass energy -- ethanol."

This example, provided by Brazil, attracts many energy experts and entrepreneurs to go to this country and try to learn something from their success with ethanol fuel. Furthermore, a researcher claimed that ethanol fuel is considered to be eco-friendly and clean-burning. The same article by Prof. Tsong's, continues to say:

"In Brazil today, a liter of ethanol costs around NT\$18 and a liter of gasoline costs NT\$33. Although a liter of ethanol contains about 30 percent less energy than gasoline, it is still a more economical fuel."

Table 1 gives us a clear idea about how much energy is contained in each type of fuel used today by people around world, including ethanol fuel.

¹ Prof. Tsong Tien-tzou¹, a Member of Academia Sinica, Taiwan. Personal website: <http://www.phys.sinica.edu.tw/~tsongtt/>

Table 1. Energy Content of Fuel

| Fuel type | MJ/L | MJ/kg | BTU/Imp gal | BTU/US gal | Research octane number (RON) |
|--|-------|---------|-------------|------------|------------------------------|
| Regular Gasoline | 34.8 | ~47 | 150,100 | 125,000 | Min 91 |
| Premium Gasoline | | | | | Min 95 |
| Autogas (LPG) (60% Propane + 40% Butane) | | | | | |
| Ethanol | 23.5 | 31.1[3] | 101,600 | 84,600 | 129 |
| Methanol | 17.9 | 19.9 | 77,600 | 64,600 | 123 |
| Gasohol (10% ethanol + 90% gasoline) | 33.7 | | 145,200 | 120,900 | 93/94 |
| Diesel | 38.60 | | 166,600 | 138,700 | N/A (see cetane) |
| Biodiesel | 35.10 | 39.89 | 151,600 | 126,200 | |
| Vegetable oil (using 9.00 kcal/g) | 34.32 | 37.66 | 147,894 | 123,143 | |
| Aviation gasoline | 33.5 | 46.8 | 144,400 | 120,200 | |
| Jet fuel, naphtha | 35.5 | 46.6 | 153,100 | 127,500 | |
| Jet fuel, kerosene | 37.60 | | 162,100 | 135,000 | |
| Liquefied natural gas | 25.3 | ~55 | 109,000 | 90,800 | |

MJ/L: megajoules per litre , BTU: British thermal units.

Source: http://en.wikipedia.org/wiki/Fuel_efficiency

Quite a new study, “Effects of Ethanol (E85) Versus Gasoline Vehicles on Cancer and Mortality in the United States”, published by Mark Z. Jacobson² on April 18th of this year, shows another opinion of ethanol fuel. According to his study, ethanol fuel damages humankind’s health even more than petrol does now.

4 Environmental Problems

The various kinds of pollution, and the climate change, mainly the global warming, are all environmental problems we have been suffering from since the last century. The global warming is the one that has worried us most, for it has a very severe impact on the environment in which we live in every respect (Figure 2).

² Mark Z. Jacobson, associate professor of civil and environmental engineering, Stanford University

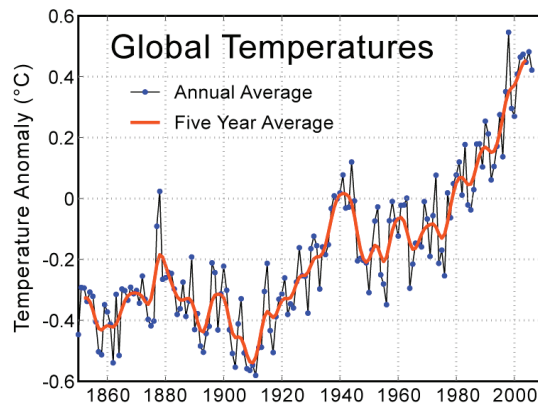


Fig. 2. Global mean surface temperature anomaly 1850 to 2006. (Source: <http://www.globalwarmingart.com/wiki/>)

In the Copenhagen Consensus 2004, Robert O. Mendelsohn³ commented on the global warming, and stated that:

“A series of studies on the impacts of climate change have systematically shown that the older literature overestimated climate damages by failing to allow for adaptation and for climate benefits (see Fankhauser et al 1997; Mendelsohn and Newmann 1999; Tol 1999; Mendelsohn et al 2000; Mendelsohn 2001; Maddison 2001; Tol 2002; Sohngen et al 2002; Pearce 2003; Mendelsohn and Williams 2004). These new studies imply that impacts depend heavily upon initial temperatures (latitude). Countries in the polar region are likely to receive large benefits from warming, countries in the mid-latitudes will at first benefit and only begin to be harmed if temperatures rise above 2.5C (Mendelsohn et al 2000). Only countries in the tropical and subtropical regions are likely to be harmed immediately by warming and be subject to the magnitudes of impacts first thought likely (Mendelsohn et al 2000). Summing these regional impacts across the globe implies that warming benefits and damages will likely offset each other until warming passes 2.5C and even then it will be far smaller on net than originally thought (Mendelsohn and Williams 2004).”

³ Robert O. Mendelsohn, Professor of Yale School of Forestry and Environmental Studies, Yale University.

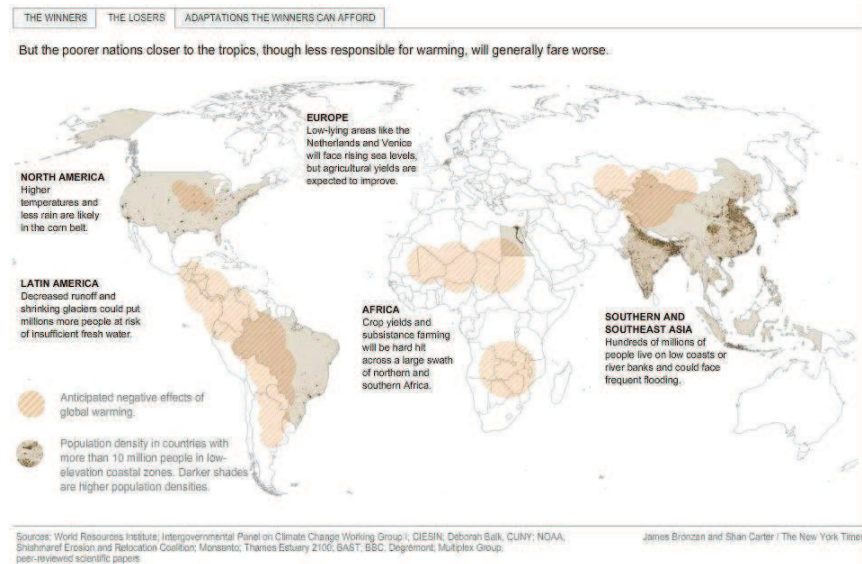


Fig. 3. Winners and Losers in a Changing Climate, New York Times, April 2nd, 2007
(Source: <http://www.nytimes.com/>)

If Robert O. Mendelsohn's study is correct, then it would make the situation even more serious for the countries and regions that are located in the tropics and subtropics in terms of their economic development. This is because the climate change is going to create an environment that is more suitable for agricultural production in the developed regions, and a much worse environment for agricultural production in the developing regions. Obviously, this is the worst case scenario for the people, who live on crops or other agricultural products in the developing regions.

In spite of the well researched arguments presented already, more studies are needed, in order to clarify whether or not the points suggested by Robert O. Mendelsohn can be confirmed.

5 Population Impacts

According to the data from the UN Food and Agriculture Organization (FAO), the world population was more than 6,000 million in the period of 2002-2004, and will continue to grow (Figure 4). The distribution and growth statistics of the world population is given in Table 2, which provides another point of view to look at the world population distribution on Earth.

When the population growth increases, the labour force, which is one of the input factors in economic growth, increases as well. This is good for economic growth on the one hand. But on the other hand, more population means that more food, energy, medical resources, etc., will be consumed. This is certainly not a good strategy for any country to develop its economy; especially when some nature resources are not only limited but also getting scarce. For this reason, it is better to increase some other input factors instead of population.

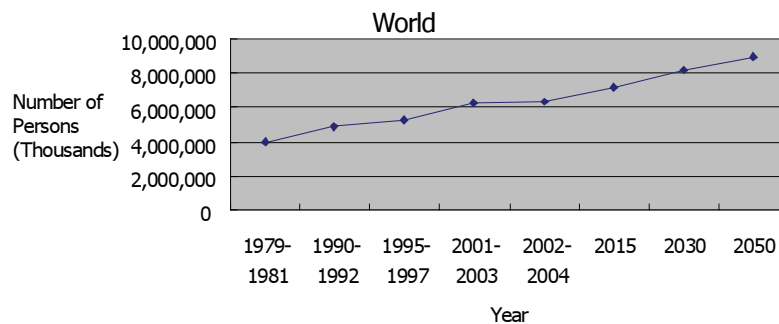


Fig. 4. Source: FAO,Statistic Division, Food Security Statistics, March 2nd, 2005. Please note that the FAO Report does not have complete data for the period of 1993 to 1995.

But according to the UN World Population Prospects Analytical Report, the 2004 revision, only the more developed regions tend to suffer less from the impact of the population growth, while the others are going to get worse. Usually, the regions that are getting worse economically also tend to have a higher percentage of population that are either undernourished or live in poverty (Figure 5).

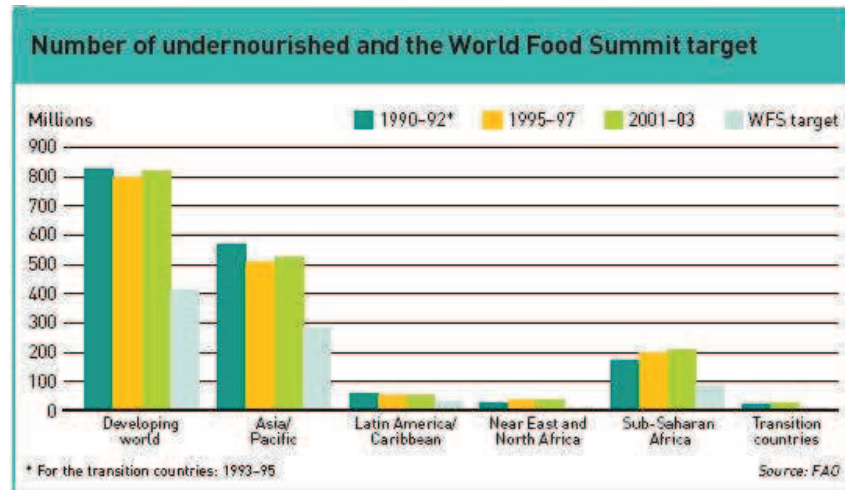


Fig. 5. Source: UN, The state of food insecurity (SOFI) in the world, SOFI 2006 Report

From the available data it is clear that the challenge and impact that are caused by the population growth factor are more severe in the developing regions than in the developed regions. Therefore, it is an obligation of all developed countries to do something for those countries and regions that are in need. We should not merely focus on confronting the chain reaction caused by the effect of globalization, but also consider the humanistic reasons.

6 Conclusion

It is quite obvious that the challenges and threats that a typical developing country is facing today, have at last received a serious attention of researchers from different nations and organizations. Much effort and work has been done by many research workers in this direction, and many approaches have been proposed for the solution of the above issues. And many actions have already taken place in the previous years. However, this serious situation requires each one of us to devote continuously to accepting these challenges and to overcoming these threats. The purpose of doing so is aimed at nothing but one common goal: “for a better living standard and living environment not just for the humankind but also for all living creatures on Earth”. For it is not just everyone’s wish but also everyone’s duty to create a better living environment passed on to future generations.

References

1. Tom Tietenberg. Environmental Economics and Policy, 4nd edition. *pp* 407~431. USA 2004. ISBN 0-321-19412-8
2. Ansel M. Sharp, Charles A. Register, Richard H. Leftwich. Economics of Social Issues. *pp* 2~21. USA 1994. ISBN 0-256-13751-X
3. Rhy Jenkins, Jonathan Barton, Anthony Bartzokas, Jan Hesselberg, Hege Merete knutsen. Environmental Regulation in the New Global Economy. *pp* 65~88. UK 2002. ISBN 1-84064-540-7
4. Scott J. Callan, Janet M. Thmoas. Environmental Economics & Management. *pp* 379~387. USA 1996. ISBN 0-256-13254-2
5. <http://en.wikipedia.org/wiki/Globalization>
6. http://en.wikipedia.org/wiki/Energy_crisis
7. <http://www.fao.org/>
8. http://en.wikipedia.org/wiki/Hybrid_vehicles
9. http://en.wikipedia.org/wiki/Fuel_efficiency
10. <http://www.phys.sinica.edu.tw/~tsongtt/c-writing-bo.htm> (In Chinese and English)
11. http://www.eurekaalert.org/pub_releases/2007-04/su-evp041207.php
12. <http://en.wikipedia.org/wiki/Pollution>
13. http://en.wikipedia.org/wiki/Effects_of_global_warming

Analýza efektívnosti a tvorby zisku poľnohospodárskych podnikov na Slovensku

The analysis of efficiency and development of economic profit aimed at slovak agricultural enterprises

Zuzana Luptáková

Katedra ekonomiky, FEM, Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, Trieda A.
Hlinku 2, 949 76 Nitra
zuzana.luptakova@fem.uniag.sk

Anotace. Cieľom tohto príspevku je analyzovať efektívnosť a činitele ovplyvňujúce tvorbu výsledku hospodárenia poľnohospodárskych podnikov na Slovensku rok po vstupe SR do EÚ. Analýza je založená na údajoch, ktoré zabezpečila Centrálna Databáza MP SR.

Klíčovú slova: ekonomická efektívnosť, Európska únia, analýza, zisk

Annotation. The aim of this paper is to analyze economic efficiency and factors that influence development of economic profit – during the first period after accession to the European Union. The analysis is based on data from agricultural enterprises in Slovakia, as measured by the Central Database of the MP SR.

Key words: economic efficiency, European Union, analysis, profit

1 Úvod

Vstup do Európskej Únie znamenal pre Slovenskú republiku zložitú úlohu z hľadiska prispôbovania výrobného programu podnikov požiadavkám dopytu na európskom trhu. Od roku 2004 finančnú situáciu poľnohospodárskych podnikov ovplyvňoval systém vyplácania podpôr, ktorý SR prevzala v intenciách SPP po vstupe do EÚ. V tomto roku taktiež dosiahli podniky právnických osôb na Slovensku historicky najvyšší výsledok hospodárenia pred zdanením.

2 Materiál a metódy

Práca je založená na analýze efektívnosti a tvorby zisku poľnohospodárskych podnikov na Slovensku. Ako podkladové údaje sú použité údaje z podnikov, ktoré zabezpečilo MP SR formou Informačných listov uložených v CD MP SR na VÚEPP v Bratislave.

V práci sú pri konštrukcii analytických ukazovateľov efektívnosti ako podnikové vstupy použité: hodnota DHM, stav zásob, materiálová spotreba a výrobná spotreba, celkové náklady a osobné náklady, podnikové výstupy reprezentujú výnosy a hodnota produkcie v tis. Sk. Vzájomné vzťahy týchto výstupov a vstupov vyjadrujú ukazovatele účinnosti: účinnosť dlhodobého hmotného majetku, účinnosť zásob, účinnosť osobných nákladov a účinnosť výroby na materiálovú a energetickú spotrebu a nákladovosť výroby.

Parciálnym cieľom práce je zhodnotiť podnikanie právnických osôb podnikajúcich v poľnohospodárstve z pohľadu dosahovania zisku. Vychádzali sme zo všeobecných princípov kvantifikácie vplyvu determinujúcich činiteľov na zmenu syntetického ukazovateľa pri aditívnej väzbe.

Syntetickým ukazovateľom je VH pred zdanením, determinujúce činitele sledujeme v analýze nasledovné: tržby z predaja tovaru, výroba, pridaná hodnota, tržby z predaja DHM a materiálu, celkové výnosy. Ďalej sme analyzovali vplyv týchto ukazovateľov na zvýšenie VH: náklady na obstaranie tovaru, výrobná spotreba (z toho spotreba materiálu a energie), osobné náklady, odpisy DHM a DNM, celkové náklady.

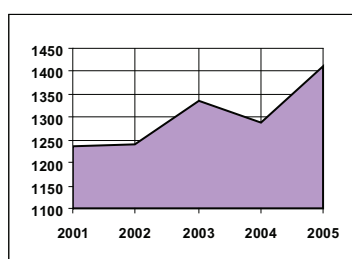
3 Výsledky a diskusia

Informačné listy MP SR zachytávajú údaje podnikov, ktoré obhospodarujú viac než 84% výmery poľnohospodárskej pôdy SR (2,2 mil. ha p.p), výsledky sú preto prepočítané na 1 ha poľnohospodárskej pôdy. Pohľad na vývoj poľnohospodárskych podnikov v posledných rokoch porovnaný s rokom 2005 naznačuje isté zmeny. Tabuľka 1 naznačuje, že počet podnikov právnických osôb sa od roku 2001 zvyšoval (okrem roku 2004, keď sa počet podnikov oproti roku 2003 znížil o 51 podnikov právnických osôb). Počet právnických osôb 1411 v roku 2005 predstavuje nárast o 14,3% oproti roku 2001.

Tabulka 1. Vývoj vybraných ukazovateľov právnických osôb v Sk.ha-1 p.p.

| Ukazovateľ | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Počet podnikov | 1 234 | 1 238 | 1 337 | 1 286 | 1 411 |
| Výnosy | 35 019 | 35 663 | 35 465 | 43 846 | 46 606 |
| Náklady | 34 737 | 35 455 | 36 876 | 42 876 | 46 351 |
| VH | 282 | 208 | -1 411 | 970 | 255 |

Zdroj: Zelená správa MPSR, 2001-2005



Obr. 1. Počet podnikov právnických osôb.

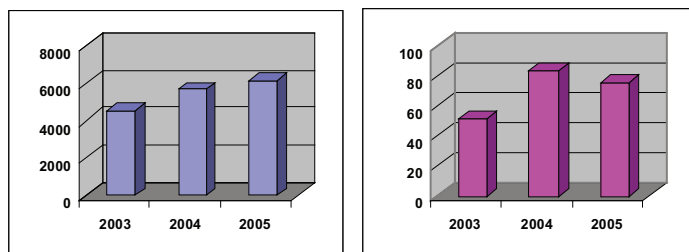
Rok 2005 bol z hľadiska poľnohospodárskej prvovýroby expandujúci, pretože došlo k nielen prudkému nárastu výnosov (u právnických osôb o 6,3%), ale aj nákladov. Poľnohospodárske podniky ustúpili od úsporných opatrení, ktoré boli charakteristické pre predchádzajúce roky.

V roku 2005 dosiahlo 75% podnikov právnických osôb kladný VH. Oproti minulému roku bol však nižší o 715 Sk.ha-1 p. p. v dôsledku výraznejšieho zvýšenia nákladov vynaložených na vstupy. Kladný VH bol dosiahnutý vďaka zmenám poľnohospodárskej podpornej politiky, pretože v roku 2005 sa pokračovalo s vyplácaním podpôr, čo pozitívne akceptovala aj banková sféra pri zvýšenom poskytovaní preklenovacích úverov. Prehľad vývoja bežných podpôr podnikom poskytuje tabuľka 2.

Tabulka 2. Vývoj vybraných ukazovateľov právnických osôb

| Ukazovateľ | 2003 | 2004 | 2005 |
|-------------------------------|-------|-------|-------|
| Bežné podpory v Sk.ha-1 | 4 547 | 5 655 | 6 148 |
| Podiel ziskových podnikov v % | 51,3 | 83,0 | 75,0 |

Zdroj: Zelená správa MP SR, 2003-2005



Obr. 2. Bežné podpory v Sk/ha **Obr. 3.** Podiel ziskových podnikov v %

Bežné podpory sa medziročne zvyšovali, v roku 2005 o 8,7%. Systém podpôr sa vzhľadom na časový posun ich vyplácania a náročnosť administrácie javil problematický, pozitívne prispel k stabilite poľnohospodárskych podnikov v roku 2005.

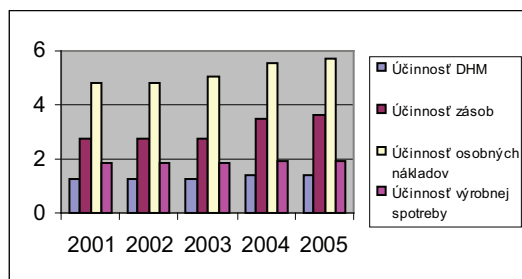
3.1 Analýza ukazovateľov efektívnosti právnických osôb

Vzájomné vzťahy outputu a podnikových inputov vyjadrujú ukazovatele účinnosti. Vyčíslené sú tieto ukazovatele účinnosti: účinnosť DHM, účinnosť zásob, účinnosť osobných nákladov a účinnosť výrobnej spotreby. V práci sme sledovali a analyzovali nasledovné ukazovatele náročnosti: náročnosť výroby na materiál a energetickú spotrebu a nákladovosť výroby. Vývoj jednotlivých ukazovateľov efektívnosti naznačuje tabuľka č.3.

Tabuľka 3. Analýza vývoja ukazovateľov efektívnosti právnických osôb

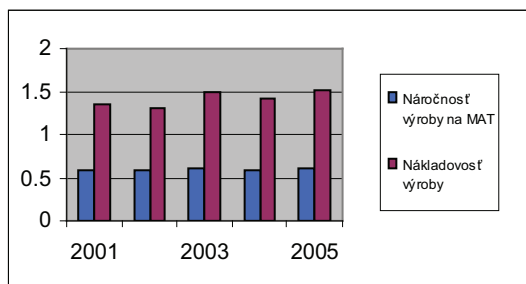
| Ukazovateľ | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Účinnosť DHM | 1,2874 | 1,2581 | 1,2817 | 1,3946 | 1,3865 |
| Účinnosť zásob | 2,7252 | 2,7475 | 2,7044 | 3,4661 | 3,6488 |
| Náročnosť výroby na MAT | 0,5798 | 0,5725 | 0,6148 | 0,5787 | 0,5940 |
| Nákladovosť výr. | 1,3602 | 1,3137 | 1,4974 | 1,4263 | 1,5082 |
| Účinnosť osob.n. | 4,8236 | 4,8190 | 5,0693 | 5,5501 | 5,6788 |
| Účinnosť výr.s. | 1,8778 | 1,8325 | 1,8414 | 1,9268 | 1,9177 |

Zdroj: Vlastné výpočty



Obr. 4. Vývoj ukazovateľov účinnosti

Z obr. 4 je zrejmé, že všetky ukazovatele účinnosti zaznamenali v časovej perióde rokov 2001 až 2005 nárast, čo súvisí s nárastom celkových výnosov podnikov právnických osôb. Analyzované ukazovatele efektívnosti zaznamenávajú priaznivý pomer výnosov na daných vstupoch (väčší ako 1). Najvyššie hodnoty dosahuje ukazovateľ účinnosť osobných nákladov, kde na 1 Sk osobných nákladov pripadá až 5,70 Sk výnosov v roku 2005. Tento ukazovateľ spolu s účinnosťou zásob vykazuje najvyšší nárast v sledovanom období, pričom účinnosť zásob vzrástla o 1,3%. V roku 2005 na 1 Sk zásob pripadá 3,70 Sk výnosov. Najvyššie hodnoty vykazujú ukazovatele účinnosť DHM a účinnosť výrobnéj spotreby v roku 2004. Na 1 Sk DHM pripadá v tomto roku 1,40 Sk výnosov a na 1 Sk výrobnéj spotreby takmer 2 Sk výnosov.



Obr. 5. Vývoj ukazovateľov náročnosť

Ukazovatele náročnosti je žiadúce pre zabezpečenie rastu efektívnosti minimalizovať a pomer vstupov na 1 Sk výstupu by mal byť menší ako 1. Priaznivé hodnoty ukazovateľov náročnosti podnikov právnických osôb dosahuje náročnosť výroby na materiállovú a energetickú spotrebu, no aj tento

ukazovateľ vzrástol v sledovanom období o 2,5%. V roku 2005 na 1 Sk MAT pripadá 0,60 Sk produkcie. Nákladovosť výroby meraná pomerom nákladov a celkovej produkcie v danom období narastá o 10,8%, čo možno hodnotiť negatívne. Tento nepriaznivý trend vývoja nákladovosti výroby je možné pripísať nárastom celkových nákladov podnikov právnických osôb o 33,4%.

3.2 Činitele ovplyvňujúce vývoj výsledku hospodárenia u právnických osôb na Slovensku

Vplyv jednotlivých determinantov na zvýšenie VH u podnikov právnických osôb na Slovensku je zobrazený v tabuľke č.4 a obrázkoch 6 a 7.

Tabuľka 4. Vplyv determinantov na zvýšenie VH

| Ekonomický ukazovateľ | Označenie determinantov | Právnické osoby - vplyv na zvýšenie VH v % | |
|------------------------------|-------------------------|--|-----------|
| | | 2004/2003 | 2005/2004 |
| Zmena VH pred zdanením | VH | 168.8 | -73.7 |
| Tržby z predaja tovaru | TPT | 49.1 | 140.2 |
| Výroba | Q | 385.2 | 69.3 |
| Pridaná hodnota | PN | -15.0 | -70.0 |
| Tržby z predaja DHM a mat. | TPDM | 0.90 | 11.0 |
| Ostatné nezahrnuté výnosy | ONV | 14.9 | -11.1 |
| Celkové výnosy | V | 594.2 | 284.5 |
| Náklady na obstaranie tovaru | NOT | -40.3 | -120.2 |
| Výrobná spotreba | VS | -247.8 | -159.5 |
| Spotreba materiálu a energie | MAT | -160 | -88.5 |
| Osobné náklady | ON | -64.1 | -31.6 |
| Odpisy DHM a DNM | O | -41.7 | -25.7 |
| Ostatné nezahrnuté náklady | ONN | -17.4 | -18.9 |
| Celkové náklady | N | -425.4 | -358.2 |

Zdroj: vlastné výpočty z údajov zo Zelenej správy

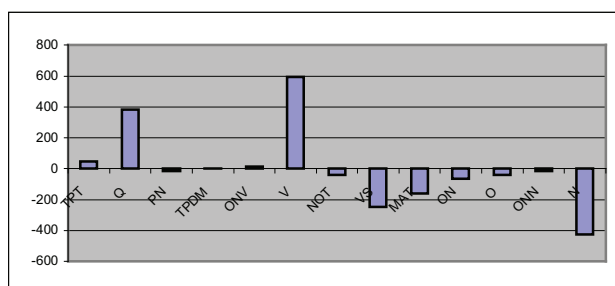
Vývoj VH podnikov právnických osôb na Slovensku je stagnujúci. V roku 2004, kde podniky boli stratové, sa zvýšil oproti roku 2003 o 170%. Následne v roku 2005 výsledok hospodárenia opäť klesol, no udržal sa v hladine zisku. V prvom sledovanom období rokov 2004/2003 mali na zvyšovaní výsledku hospodárenia pred zdanením podiel najmä nasledovné determinanty:

- celkové výnosy, ktorých zvýšenie o 8381 Sk.ha-1 p.p. sa podieľalo na náraste výsledku hospodárenia o 594%,

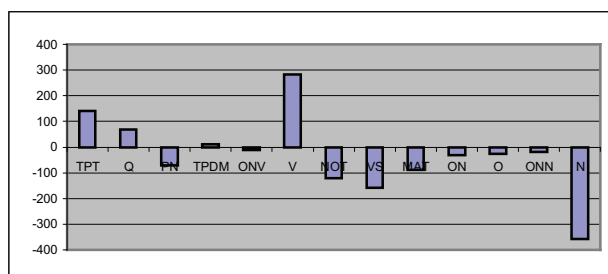
- výroba, ktorej nárast o 22% spôsobil zvýšenie výsledku hospodárenia o 385%,
- tržby z predaja tovaru podporili svojim nárastom zvýšenie výsledku hospodárenia pred zdanením o 49%.

Naopak, celkové náklady a ich zložky spôsobujú svojim zvyšovaním pokles výsledku hospodárenia (celkové náklady znižujú VH o 425% a výrobná spotreba takmer o 250%).

V druhom sledovanom období rokov 2005/2004 sa podieľajú na náraste výsledku hospodárenia opäť len výnosové položky (tržby z predaja tovaru o 140% a výroba o 70%).



Obr. 6. Vplyv determinantov na vývoj VH pred zdanením v %, 2004/2003



Obr. 7. Vplyv determinantov na vývoj VH pred zdanením v %, 2005/2004

4 Záver

Efektívnosť hospodárenia poľnohospodárskych podnikov na Slovensku do značnej miery ovplyvnil vstup SR do Európskych hospodárskych struktur, a to najmä vďaka stranparentneniu podporných transferov do poľnohospodárstva.

Právnické osoby podnikajúce v poľnohospodárstve dosiahli rok po vstupe do EÚ zisk vo výške 255 Sk/ha p.p., pričom ziskových bolo 75% podnikov právnických osôb. Na zvyšovanie výsledku hospodárenia pred zdanením mali vplyv hlavne celkové výnosy, zvýšenie produkcie a nárast tržieb z predaja tovaru. Z nákladových položiek sa podieľal na poklese VH nárast celkových nákladov a výrobnnej spotreby.

Reference

1. Bielik P. – Gurčík Ľ. Meranie výkonnosti podnikovej ekonomiky. *Acta oeconomica et informatica*, roč. 3, 2000, č. 2, s. 29-34. ISSN 1335-2571.
2. Bielik P. *Podnikové hospodárstvo*. Nitra, SPU, 2006. ISBN 80-8069-698-5.
3. Hudák J. Vplyv štrukturálnych a procesných aspektov na úspešnosť poľnohospodárskych podnikov. *Faktory podnikovej úspešnosti: zborník z medzinárodnej vedeckej konferencie*. Liptovský Ján, SPU Nitra, 2002. ISBN 80-8069-138-X.
4. Sedlák J. *Slovenské poľnohospodárstvo v Európskej únii*. Bratislava: Delegácia Európskej komisie v SR, 2003. ISBN 80-89102-04-2.
5. http://www.land.gov.sk/slovak/dok/zs2005/zspolnoh_2005_1_cast.doc
6. http://www.land.gov.sk/slovak/dok/zs2006/zspolnoh_2006_1_cast.doc

Soil resources and problems of their rational use in Russia

Irina Lyakisheva

International Economics Department, Economics Faculty, Stavropol State Agrarian University, Stavropol, Zootekhichesky Pereulok, 12, 355017
Irina_lyakisheva@mail.ru

Anotace. Půda představuje nenahraditelné národní bohatství. Je základním přírodním zdrojem, podmínkou života a aktivit lidí. Zemědělská výroba je přímo spojená s využitím půdy – hlavního výrobního faktoru. Oproti jiným výrobním faktorům správné užívání půdy zvyšuje její úrodnost, zatímco jiné výrobní prostředky (budovy, stroje vybavení) se opotřebovávají. Způsoby zemědělské výroby vždy byly a zůstávají důležitou součástí sociálního a ekonomického rozvoje společnosti.

Klíčová slova: Zemědělské reforma, půda, půdní zdroje, zemědělství

Annotation. The soil is irreplaceable national wealth. It is the basic natural resource, condition of life and the activity of people. Agricultural production is directly connected to use of the land - the main means of production. As against numerous means of production, the land at its correct use improves the fertility, while other means of production: buildings, machines, the equipment - wear out. Ways of conducting agriculture always were and remain an element of social and economic development of a society.

Key words: Agrarian reform, land, soil resources, agriculture

1 Introduction

Attitudes to land are the basis of economic policy from a point of view of the use of industrial and bioclimatic potential. In Russia this issue focused during an agrarian reform on the change of patterns of ownership. It means attitudes to land were considered not important: rational use of the land was neglected; investments have dropped out of public attention [4]. However, on the other hand, for centuries land property was major factor influencing Russian political and economic contradictions and social conflicts.

2 Theoretical background. Objectives and methods

Between 18th and 20th centuries there are the largest reforms connected with transformation to land attitudes [1,2,4]:

- Reform of 1861 when Tsar Alexander II signed “The Manifest on clearing of peasants with the ground” and “Regulations about the peasants leaving from serfdom” (19 of February, 1861). However because of the bad mechanism of liberations, inconsistency of process, having features of serf system, any significant positive development in agriculture had not effected desired change. The benefit of this reform has been transformed into the development of the industry.
- The reform from 1906 under the Decree of Tsar Nikolay II known as “The Stolypen agrarian reform”, provided influx of peasants from rural communities to farms, strengthened rural banks, resettlement of the population on the new lands and preservation land tenure. This reform, as well as previous, has, however, failed. It gave the push for the development of the industry and transport, raised a standard of living of a part of rural economy. On the other hand it started the process of ruining a significant proportion of peasants that resulted in deepening the stratification of peasants into rich and poor.
- Reform after October revolution of 1917, started in 1930 due to the acceptance of the Decision of Central Committee VKP “About the rate of collectivization and measures of the help of the state to collective-farm construction.” The aim was to provide the accelerated amalgamation of rural economy in so-called agricultural artels (collective farms). In many regions the farms were spread despite of resistance of peasants. As the result the miscalculations in carrying out the collectivization the overall agricultural production sharply decreased. Restoration of amount of agricultural production after collectivization had been achieved only in the 1940s.

After World War II some re-organizations and the reforms related to dismantling tractor stations, the acceptance of cost-accounting relations, development of inter-economic cooperation, renting measures were implemented. Despite the problems in the agrarian policy during this period, the growth of agricultural production was constantly observed.

In 1961-1990 the general [1,2,4] production of plants and animals increased for 60%. Grain production increased by 40 %, cattle and poultry 90%, eggs production increased 2.9 times. In this period of growth of gross output in agriculture achieved 60%; the population increased for 26.4 %.

The agrarian reform during last years might be divided into two stages. The first stage began in November, 1990. The Congress of People’s Deputies

passed “Programs of revival of Russian villages and development of agriculture”. This program includes number of other normative documents, three major directions of transformations have been legalized: economic, social and land. In this time the legal basis of transition of agriculture towards market attitudes has been launched. However the program was suspended very soon.

The beginning of the second stage is dated to the Decree of the president from December, 27, 1991 “About urgent measures on realization of the land reforms in RSFSR”. Latter other decisions of the government about reorganization of collective farms and state farms also took part. The essence of this stage consists in mass redistribution of the land, introduction of the agricultural enterprises (businesses), introduction of a private property on the land and the organization of the land market.

Scientists show [1,2,4] that the basic contradictions in the questions of agrarian transformations - a problem of property on the ground and an estimation of forms of managing seem to be curtail. At the end of 19th and the beginning of 20th centuries the question of the property was especially strongly echoed among social scientists, writers. They were considering pros and cons of communal and private forms of land ownership. A. N. Engelgart, A. Stsbut, A. J. Chajanov, F. A. Sovetov, A. P. Stolypin and others participated in these discussions. Supporting necessity of the modest approach in implementing agrarian transformations in 1906, I. A. Stebut pointed out that the farm should exist and develop with the requirements of time together with entire rural communities, and any damage will be damage for all national economy. Against a private property in land ownership was for instance the world known writer L.N. Tolstoy. He discussed with A. P. Stolypinym and claimed that Russian people do not understand what private land property is due to their historical development and experience.

Supporters of the communal form of land ownership claimed that it is not an obstacle for rational use of the land. The advantage of this form compared to private ownership is the maintenance and education of spirit of collectivism as historical tradition. It was the fact which received the value of Russian national sanctity. This form of ownership is combined with progress and economy of the future.

The opponents of the communal land ownership emphasized that this form of ownership is a sort of nomadic condition or ancient tribes. They claimed that only the private property opens a creative power. Communal ownership generates parasites.

The aim of the paper is to analyze the impacts of various land reforms related to land property and land management in Russia. It will be done using statistical procedures and literature review.

3 Results and discussion

The new approach to land reforms in Russia started in 1992. V.V.Miloserdov [4], for example, points out that Russian land reform in the terms of the land property is guided by on the old instructions existing in the West in the last century, not dealing with the basic tendency concerning the increase of maturity of capitalist attitudes: the states which did not cancel private land ownership, incur more and more control functions for its use.

The orientation to unilateral implementation of the reform, the accelerated reorganization of collective farms and state farms is not convincing. During the short period 62.2 million hectares of agricultural land was withdrawn from collective and state farms. This land was given (“privatized”) to private (family) part-time farms which are typical by their garden size (see tab. 1).

Table 1. Distribution of farmland of Russia on land users (by the beginning of one year)*

| Type of the farm | 1996 | 1997 | 2002 | 2004 | 2006 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ag. businesses: numbers in thousands | 25.8 | 26.9 | 27.6 | 24.2 | 22.1 |
| Ag. businesses: distributed land in millions ha | 202.4 | 154.1 | 149.7 | 142.6 | 140.2 |
| Private auxiliary farms (part-time farms): numbers of families in millions | 16.3 | 16.3 | 16.0 | 15.9 | 16.0 |
| Private auxiliary farms (part-time farms): land in thousands ha | 3250 | 5810 | 6243 | 6914 | 7014 |
| Collective and individual gardens (part-time farms): numbers of families in millions | 8.5 | 15.0 | 14.9 | 14.6 | 14.5 |
| Collective and individual gardens (part-time farms): land in thousands ha | 576 | 1242 | 1265 | 1260 | 1259 |
| Total number of farms in thousands | n.a. | 280.1 | 261.1 | 265.5 | 264.0 |
| Total farm land in thousands ha | n.a. | 12011 | 14384 | 16525 | 1766 |
| | | | | | 2 |

*The data of the large and average agricultural organizations of Russian farms

As the data suggest, the use of an arable land has sharply worsened. The data from the Federal services of the Russian Statistical Office, for 1990-2003 show that in all categories of the farms the area of an arable land decreased from 131.8 million ha to 117.5 million ha. It is 10.2 %. It also means the area under crops was reduced from 117,7 million ha to 78.5 million ha (35.3 %).

Redistribution of the land resulted not only in reduction of an arable land and areas under crops but also in infringement of crop rotations – the basis of

the rational organization of farmed territory. Federal law "About a revolution of the land of agrarian assignment" (No 88-3 from July, 24, 2002) amplified the process of redistribution of the land on the basis of sale and purchase of fields.

Intensive agriculture necessitates sustainable crops, systematic increase of fertility of land which are inextricably related with wide use of organic and mineral fertilizers. Without additional application of fertilizers natural fertility of soils is not capable to provide necessary productivity. The decision of the Government of the Russian Federation No 780 accepted the Federal target program "Increase of the fertility soils in Russia for 2002-2005" which purpose is to save and reproduce the fertility of soils, to achieve rational use of the natural resources and to create conditions for growth of agricultural production. However performance of this Program is practically broken. In 2004 in comparison with 1990 organic fertilizers used decreased in 3.6 times, minerals 4.2 times. On the other hand in Netherlands for these years application of mineral fertilizers basically due to their import Russia has increased with 110 up to 650 kg per hectare, in Germany - with 85 up to 480 kg, Austria - with 93 up to 350 kg [3].

The research in Stavropol region documented that inputs of mineral fertilizers into agriculture was reduced 4 times, organic 4.5 times. Thus, in the last years use of nutrients in soil 3.2 times exceeded a return of them measured as the input of mineral and organic fertilizers into soil.

Systematic increase of productivity of agricultural crops and fertility of land should be based on development of scientifically proved system of fertilizers. N.Kashtanov [4] points out that the agrarian science today has the important influence on the development of agriculture. The issue is about how to develop in next ten years adaptive landscape systems of agriculture in which the fundamentals of agricultural production are strictly taken into account and which balance the ecological factors of agri-landscape (a climate, land, water resources, the woods, engineering, construction, the plant culture, the feed production, the animal husbandry).

Now with growth of cost of fertilizers and their ration of use rises. Unsystematic application of fertilizers without taking into account the needs for them or lack of them have negative impacts on productivity of agricultural crops. In dealing with the problems the rational use of the land system is important. Successfully realization of the idea of the system approach in the decision-making about rural development began to be implemented since World War II through active development scientific and technical fundamentals co-operation and integration with food processing industries, modernization of farming when the state has increased its investments of financial and material resources into agricultural production.

4 Conclusions

Today the necessity to develop the management system for agriculture is connected with the fundamental changes in the procedural and institutional forms of farm management. Patterns of ownership have changed. There has been created farm sector. Under the influence of the market and procedural and institutional changes, enlargement of agricultural enterprises, creation of small commodity production, the investment policy and material and technical base should be formed in a new way. Material and technical supplies service is to be reformed on the basis of cooperation.

At the time before the reforms due to the systems, complex approach to the solution of many questions of economics in agriculture, the connection of science with the production has strengthened in the regions. The majority of scientific innovations were actively applied in practice through intensive technologies of production of agricultural products, industrial technologies of cattle breeding production; low-waste and no-waste industries of foodstuffs while processing agricultural products, scientifically based forms of labor and management. During the reforms due to the reorganization of the agricultural enterprises and other economic difficulties the attitude to the development of the systems has changed.

While developing management systems it makes sense to use the following methodic approaches of creating the parts: introduction, the state of development of agriculture, industrial recourses and their use, cooperation, specialization and integration of production, development the of farm mechanism and economic relationship, adaptive technologies of cultivation of basic agricultural crops, training and retraining of staff, social development of the village.

Questions of development of large scale commodity production have special significance. The practice of recent years has proved the results of scientific research of different institutions, proving that large-scale commodity production has advantage over the small commodity production. Large-scale commodity production independent of the patterns of land ownership has been more effective not only in Russia but also abroad. Farming as well as small cooperatives, private plots should take its certain place in multimode economy. The correlation of these and other forms in the regions depending on competitive conditions will be very different.

In the modern conditions the fundamental problem is not the contradiction between the forms of husbandry and patterns of ownership, but entire development of economic relationships between the urban and rural not only on the federal level but also on the regional one. It is necessary to have equal legal and economic conditions of the different forms of agricultural production.

Opinions [1] that it makes sense to continue reorganization of agricultural enterprises and to eliminate up to 20% of farms due to their difficult financial state are often said in the economic literature. In our opinion, the ideology of supporting highly profitable enterprises will lead to the final collapse of agricultural industry. In this connection it is necessary to attract attention not to the reorganization, but to the development of the intra-farm economic relationships.

Reference

1. *Agrarian problems while transition to the market economy*. 2000. APK series: economics, management. – 2000 – №1.
2. Vladyka, A. D. 2003. *Effectiveness of agricultural production: experience, problems*. – L.: Lenizdat.
3. *The Russian statistical year-book*. 2006. Moscow: Goskomstat of Russia.
4. Kashtanov A.N. 2000. *System of agriculture at the modern stage of Russian agricultural development/ The system of management the agro-industrial production*. Moscow: Gosizdat.

Analýza spotřeby vybraných komodit

Consumption Analysis of Chosen Commodities

Jiří Mach, Ludmila Gallová

Katedra zemědělské ekonomiky, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
{mach, gallova}@pef.czu.cz

Anotace. Příspěvek se zabývá analýzou spotřebních výdajů v závislosti na změnách příjmu v různých typech domácností. Poznatky uváděné v příspěvku vyplynuly z řešení IVZ MSM 6046070906 "Ekonomika zdrojů českého zemědělství a jejich efektivní využívání v rámci multifunkčních zemědělskopotravinářských systémů".

Klíčová slova: spotřeba, spotřební výdaje, koeficient pružnosti, příjem.

Annotation. The paper is dealing with the analysing of consumer expenditures in relation to net money income. The contribution resulted from solution of the institutional research intention MSM 6046070906 „Economics of resources of Czech agriculture and their efficient use in frame of multifunctional agri-food systems“.

Key words: consumption, consumer expenditures, elasticity coefficient, money income.

1 Úvod

Spotřební funkce je standardním nástrojem kvantitativní ekonomické analýzy při zkoumání vztahů mezi spotřebními výdaji, důchodem, likvidními aktivy, úrokovou mírou a různými demografickými faktory [1]. Spotřeba potravin je determinována mnoha faktory, mezi nimiž existuje vzájemná závislost. Mezi základní determinanty spotřebitelské poptávky lze řadit příjem, cenu výrobku samotného i cenu výrobků substitučních či komplementárních, velikost trhu atd.

2 Cíl a metody

Cílem předkládaného příspěvku je analyzovat s využitím regresní analýzy a koeficientů pružnosti vývoj spotřebitelské poptávky a kvantifikovat intenzitu působení exogenní proměnné na spotřebu vybraných komodit.

Funkci spotřebitelské poptávky (Q) lze formálně vymežit jako vícefaktorovou funkci:

$$Q = f(P, M, N, T, E, O) \quad (1)$$

kde:

$P = (P_1, P_2, \dots, P_n)$ tj. soubor cen n výrobků, (jedná se o cenu finálního výrobku a ceny komplementárních nebo substitučních výrobků);

M příjmy spotřebitele (domácností);

N počet potenciálních finálních spotřebitelů (určuje např. velikost trhu);

T hierarchie preferencí a zájmů spotřebitele;

E očekávání spotřebitelů v oblasti cen, příjmů a dostupnosti produktu;

O ostatní faktory (např. sezónnost spotřeby).

Pro naplnění hlavního cíle příspěvku byla pro jednoduchost zvolena pouze jednorovnicová funkce poptávky v obecném tvaru:

$$Q_t = f(M_t) \quad (2)$$

kde:

Q_t ... spotřeba j -tých výrobků (v Kč/osobu/rok);

M_t ... příjem domácnosti (v Kč/osobu/rok).

S využitím lineární a mocninné funkce lze pak vztah (2) zapsat následovně:

$$Q_t = a + bM_t \quad (3)$$

$$Q_t = a * M_t^b \quad (4)$$

Intenzitu působení vysvětlující proměnné (příjmu) na endogenní proměnnou (peněžně vyjádřenou spotřebu) lze posuzovat buď podle absolutních hodnot strukturálních parametrů, nebo pomocí relativního vyjádření na základě koeficientů pružnosti. Relativní vyjádření umožňuje srovnávat intenzitu působení různých proměnných na vysvětlovanou proměnnou bez ohledu na volbu jednotek, v níž jsou jednotlivé proměnné vyjádřeny.

Při definování pružnosti spotřeby ze vztahu (3) lze odvodit koeficient pružnosti následovně:

$$P_M = \frac{\frac{Q_2 - Q_1}{Q_1}}{\frac{M_2 - M_1}{M_1}} \quad (5)$$

kde: indexy 1, 2 ukazují původní a nové hodnoty. V případě mocninné funkce (4) lze psát, že: $P_M = b$.

Výsledek propočtu podle výše uvedených vztahů uvádí procentní změnu ve spotřebě (výdajích), která vznikla v důsledku 1%-ní změny příjmu domácnosti. Podkladová data byla sumarizována z databáze ČSÚ pro různé typy domácností (průměrná domácnost, zemědělci, samostatně činní, zaměstnanci, důchodci). Jednalo se o data s roční periodicitou (2000 – 2005) v kategoriích:

- roční čisté peněžní příjmy domácností dle sociálních skupin (Kč/osobu.rok),
- spotřební vydání dle CZ-COICOP (v Kč/osobu.rok),
- spotřeba vybraných potravin (v kg/osobu.rok),
- spotřebitelské ceny vybraných druhů potravin (v Kč/kg).

3 Výsledky a diskuse

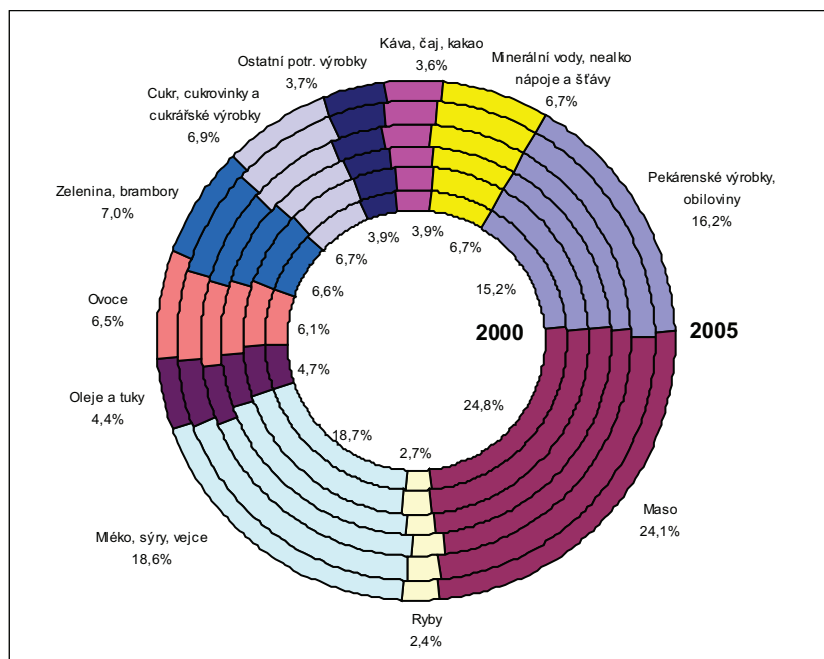
3.1 Analýza struktury spotřeby

Tabulka 1 uvádí strukturu spotřebních vydání v letech 2000 – 2005. Z údajů je patrný pokles podílu potravin a nealkoholických nápojů – zatímco v roce 2000 činil tento podíl 23,2 % z celkových spotřebních vydání, v roce 2005 klesl na 20,6 %. Je zjevné, že spotřeba potravin s rostoucími příjmy domácností neroste přímo úměrně a závisí na pružnosti poptávky (viz níže). Na druhou stranu by se s rostoucími příjmy dal očekávat příklon ke kvalitnějším druhům potravin, což se však nepotvrdilo. Stejně jako u potravin byl zaznamenán pokles podílu spotřebních vydání u alkoholických nápojů a tabáku, u odívání a obuvi a u bytového vybavení, i když u těchto položek se podíl ve srovnání s rokem 2000 snížil maximálně o 1 %. Ostatní položky vykazovaly buď pouze minimální změnu, nebo narůstaly o více než 1 % (bydlení a energie, pošty a telekomunikace, ostatní zboží a služby).

Tabulka 1. Skupiny spotřebních vydání - průměry za všechny domácnosti
(na osobu v Kč za rok)

| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| SPOTŘEBNÍ VYDÁNÍ (CZ-COICOP) | 73 015 | 78 090 | 80 397 | 84 568 | 87 259 | 91 085 |
| Potraviny a nealkoholické nápoje | 16 928 | 17 843 | 17 818 | 17 924 | 18 485 | 18 775 |
| Alkoholické nápoje, tabák | 2 385 | 2 431 | 2 509 | 2 541 | 2 517 | 2 603 |
| Odívání a obuv | 4 909 | 5 208 | 5 229 | 5 221 | 5 173 | 5 095 |
| Bydlení, voda, energie, paliva | 13 463 | 14 523 | 15 948 | 16 654 | 16 846 | 18 336 |
| Bytové vybavení, zařízení domácnosti; opravy | 5 272 | 5 402 | 5 550 | 5 693 | 5 708 | 6 116 |
| Zdraví | 1 192 | 1 333 | 1 417 | 1 574 | 1 674 | 1 795 |
| Doprava | 7 774 | 8 558 | 8 028 | 9 038 | 9 586 | 10 132 |
| Pošty a telekomunikace | 2 556 | 3 039 | 3 252 | 3 666 | 4 021 | 4 162 |
| Rekreace a kultura | 7 899 | 8 253 | 8 452 | 9 109 | 9 548 | 9 673 |
| Vzdělávání | 406 | 437 | 461 | 547 | 516 | 497 |
| Stravování a ubytování | 3 788 | 4 062 | 4 110 | 4 438 | 4 598 | 4 643 |
| Ostatní zboží a služby | 6 443 | 7 000 | 7 622 | 8 164 | 8 588 | 9 257 |

Z grafu 1 vyplývají postupné změny spotřebitelských preferencí. Oproti roku 2000 narůstá spotřeba pečárenských výrobků a obilovin, roste podíl spotřebitelských vydání za ovoce a zeleninu. Naopak klesá podíl vydání na oleje a tuky. U poklesu vydání za maso a ryby můžeme předpokládat spíše cenové změny než změny v naturální spotřebě. Např. u ryb se naturální spotřeba zvyšuje, ale ceny rybiho masa po vstupu do EU a se zvětšující se nabídkou klesají. Obdobně je tomu u drůbeže (viz tab. 2). Spotřebitelé částečně přesunuli svoje preference na tyto substituty, které jsou zároveň levnější než např. hovězí maso, u kterého ovlivnila situaci na trhu hrozba výskytu BSE u nás a v Evropě, která snížila poptávku po hovězím a telecím mase až na 10,4 kg na obyvatele za rok v roce 2001. Zvýšená poptávka po ostatních druzích masa pak zapříčinila zvýšení spotřebitelských cen u těchto substitutů zejména v roce 2001.



Graf 1. Podíly spotřebních vydání za potraviny a nealkoholické nápoje (2000 – 2005)

Tabulka 2. Spotřeba vybraných druhů masa na 1 obyvatele (kg/rok) a průměrné spotřební ceny u vybraného druhu masa (Kč/kg)

| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Hovězí a telecí | 12,5 | 10,4 | 11,3 | 11,6 | 10,4 | 10 |
| Průměrná SC (hov. m. zadní bez kosti) | 145,1 | 142,9 | 146,8 | 145,6 | 150,4 | 157,7 |
| Vepřové | 40,9 | 40,9 | 40,9 | 41,5 | 41,1 | 41,5 |
| Průměrná SC (vepřový bok) | 62,0 | 75,9 | 67,3 | 60,0 | 63,7 | 65,3 |
| Drůbeží | 22,3 | 22,9 | 23,9 | 23,8 | 25,3 | 26,1 |
| Průměrná SC (jat. kuřata, I. tř.) | 53,6 | 63,5 | 51,4 | 48,5 | 52,2 | 51,6 |
| Ryby | 5,4 | 5,4 | 5,3 | 5,3 | 5,5 | 5,8 |
| Průměrná SC (kapr zmrazený, I. jak. **) | 128,2 | 133,8 | 127,7 | 127,3 | 120,6 | - |

**průměr za období listopad a prosinec

Zdroj: [3], [4]

3.2 Analýza funkční závislosti spotřeby na peněžním příjmu

Hodnocení funkční závislosti spotřebního vydání na příjmu byla diferencována pro různé typy domácností a různé druhy spotřebního vydání. Tabulka 3 uvádí přehled dílčích výsledků průměrné domácnosti.

Tabulka 3. Závislost spotřeby na čistém příjmu v průměrné domácnosti

| Průměrná domácnost | | |
|--------------------------------|-------------------------|-------|
| Druh spotřeby (y) | Funkční závislost | R^2 |
| Spotřební vydání | $y = 4,7985 x^{0,850}$ | 0,998 |
| Potraviny a nealko nápoje | $y = 50,352 x^{0,511}$ | 0,809 |
| Pekárenské výrobky a obiloviny | $y = 1,6510 x^{0,650}$ | 0,964 |
| Maso | $y = 619,091 x^{0,170}$ | 0,574 |
| Mléko, sýry, vejce | $y = 60,794 x^{0,349}$ | 0,972 |

Zdroj: vlastní výpočty

Z výše uvedených údajů vyplývá ve všech případech s výjimkou spotřeby masa vysoká míra těsnosti závislosti mezi daným druhem peněžní spotřeby a peněžním čistým příjmem. Znamená to, že změny ve spotřebním vydání lze z 80 % (v případě potravin a nealkoholických nápojů) až z 99 % (celkové spotřební vydání) vysvětlit zvolenou regresí. V případě masa jsou změny ve spotřebě vysvětlitelné pouze z 57 %.

Parametry b jednotlivých funkcí spotřeby ukazují na různou míru důchodové pružnosti [2], ve všech druzích spotřeby však dosahují hodnoty menší než 1. Z toho lze usuzovat na degresivní průběh křivky spotřeby. Nejvyšší pružnost je zřejmá v případě celkového spotřebního vydání. Z podrobnější analýzy struktury spotřeby pak vyplývá, že nejnižší důchodovou pružnost vykazuje v průměrné domácnosti spotřeba masa. Znamená to, že při jednotkové změně příjmu dochází k nárůstu spotřeby o méně než 1 (o 0,17), tento nárůst se postupně zvyšuje v případě agregace mléko, sýry vejce, dále v případě potravin celkem a pekárenských výrobků.

Tabulka 4 uvádí výsledky regresní analýzy v dalších typech domácností. V porovnání s ostatními typy domácností je zřejmé, že stejně jako v případě průměrné domácnosti, tak i v případě důchodců byla zjištěna střední míra těsnosti závislosti mezi spotřebními výdaji na maso a celkovými příjmy. Naproti tomu např. u pekárenských výrobků nebo mléka, sýrů a vajec jsou změny ve výši spotřebních výdajů vysvětlitelné u většiny typů domácností v průměru z 96 %, výjimku tvoří důchodci, kde je vztah mezi závisle a nezávisle proměnnou vysvětlitelný z 93 % resp. 83 %.

Tabulka 4. Závislost spotřeby na čistém příjmu v domácnosti zaměstnanců

| Zemědělci | | |
|--------------------------------|--------------------------|----------------------|
| <i>Druh spotřeby (y)</i> | <i>Funkční závislost</i> | <i>R²</i> |
| Spotřební vydání | $y = 12,1818 x^{0,766}$ | 0,995 |
| Potraviny a nealko nápoje | $y = 96,241 x^{0,449}$ | 0,987 |
| Pekárenské výrobky a obiloviny | $y = 10,8671 x^{0,493}$ | 0,951 |
| Maso | $y = 15,766 x^{0,475}$ | 0,847 |
| Mléko, sýry, vejce | $y = 61,250 x^{0,340}$ | 0,977 |
| Zaměstnanci | | |
| <i>Druh spotřeby (y)</i> | <i>Funkční závislost</i> | <i>R²</i> |
| Spotřební vydání | $y = 5,8154 x^{0,832}$ | 0,999 |
| Potraviny a nealko nápoje | $y = 254,436 x^{0,366}$ | 0,956 |
| Pekárenské výrobky a obiloviny | $y = 0,7484 x^{0,713}$ | 0,969 |
| Maso | $y = 885,084 x^{0,132}$ | 0,461 |
| Mléko, sýry, vejce | $y = 45,855 x^{0,370}$ | 0,964 |
| Samostatně činní | | |
| <i>Druh spotřeby (y)</i> | <i>Funkční závislost</i> | <i>R²</i> |
| Spotřební vydání | $y = 4,1235 x^{0,868}$ | 0,985 |
| Potraviny a nealko nápoje | $y = 103,403 x^{0,446}$ | 0,978 |
| Pekárenské výrobky a obiloviny | $y = 0,0859 x^{0,899}$ | 0,955 |
| Maso | $y = 279,522 x^{0,235}$ | 0,683 |
| Mléko, sýry, vejce | $y = 13,505 x^{0,478}$ | 0,962 |
| Důchodci | | |
| <i>Druh spotřeby (y)</i> | <i>Funkční závislost</i> | <i>R²</i> |
| Spotřební vydání | $y = 6,1542 x^{0,831}$ | 0,996 |
| Potraviny a nealko nápoje | $y = 1147,02 x^{0,262}$ | 0,853 |
| Pekárenské výrobky a obiloviny | $y = 27,2838 x^{0,424}$ | 0,927 |
| Maso | $y = 2146,33 x^{0,088}$ | 0,325 |
| Mléko, sýry, vejce | $y = 526,878 x^{0,176}$ | 0,829 |

Zdroj: vlastní výpočty

Koeficienty příjmové pružnosti ukazují, že domácnosti samostatně činných, kde bylo ve všech sledovaných letech dosahováno nejvyššího čistého příjmu na osobu, mají i přesto nejvyšší míru citlivosti celkového spotřebního vydání

na změnu příjmu. Ke stejným změnám ve spotřebě dochází při jednotkové změně příjmu u důchodců a zaměstnanců, k nejmenším změnám v závislosti na příjmu v celkovém spotřebním vydání dochází u zemědělců, kde je z hlediska spotřeby v naturálním vyjádření nejvyšší míra samozásobení.

Ze všech příjmových pružností je zřejmé, že k nejvyšší změně ve spotřebě při jednotkové změně příjmu dochází u pekárenských výrobků a obilovin, i když tato změna je u jednotlivých typů domácností různá. Naopak k nejnižším změnám (s výjimkou zemědělců) dochází v peněžním vydání na spotřebu masa.

4 Závěr

Struktura spotřebních výdajů byla analyzována pro statky nezbytné, které u všech typů vykazují nízkou důchodovou pružnost a tedy degresivní průběh funkční závislosti. S výjimkou domácností zemědělců lze konstatovat téměř shodné tendence ve změnách spotřebního vydání v závislosti na příjmech, intenzita působení těchto vlivů je však různá.

Reference

1. Hušek R., Pelikán J. *Aplikovaná ekonometrie, teorie a praxe*. 1. vydání. Praha: Professional Publishing, 2003. s. 83. ISBN 80-86419-29-0.
2. Tvrdoň J. *Ekonometrie*. Praha: ČZU v Praze, 2001. ISBN 80-213-0819.
3. Český statistický úřad – Publikace – Práce, sociální statistiky – Životní úroveň – 3004-06 [on-line]. Dostupné z: <[http://www.czso.cz/csu/2006edicniplan.nsf/t/340038A8E8/\\$File/3004rr_01.xls](http://www.czso.cz/csu/2006edicniplan.nsf/t/340038A8E8/$File/3004rr_01.xls)> [cit. 2007-05-31]
4. Kol.: Situační a výhledová zpráva – Skot/hovězí maso; Ryby; Vepřové maso; Drůbež a vejce. Praha: MZe, 2006 [on-line]. Dostupné z: <<http://www.mze.cz/Index.aspx?tm=1&deploy=535&typ=2&ch=73&ids=536&val=536>> [cit. 2007-05-31]

Cenová transmise na úrovni sladovnického ječmene a sladu v komoditní vertikále pivo

Price Transmission on the Level of Malting Barely and Malt Production in Beer Agrifood Chain

Tomáš Maier

Katedra zemědělské ekonomiky, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
maier@pef.czu.cz

Anotace. Příspěvek se zabývá přenosem cen na počátku výrobní vertikály pivo, tj. na úrovni farmáře (producenta sladovnického ječmene) a primárního zpracovatele (sladovny). K modelování jsou použity jednorovnicové ADL modely. Poznatky uváděné v příspěvku vyplývají z řešení IVZ MSM 6046070906 a IGA PEF 200711140020.

Klíčová slova: sladovnický ječmen, slad, cenová transmise, ADL model, pivo

Annotation. The contribution is focused on price transmission on the farmer level (the producer of the malting barley) and primary processor level (malt house). For the modeling are used one equation ADL models. Pieces of knowledge introduced in this paper resulted from solution of an IRI MSM 6046070906 and IGA PEF 200711140020.

Key words: Malting Barely, Malt, Price Transmission, ADL Model, Beer

1 Úvod

Produkce sladovnického ječmene a sladu patří v českých podmínkách mezi nejvýznamnější agropotravinářské odvětví a svým významem determinuje navazující článek v komoditní vertikále pivo – produkci piva. Česká republika vždy patřila mezi nejvýznamnější vývozců sladu i když v současném globálním světě musí čelit rostoucí konkurenci zejména z východoevropských zemí. Pod vlivem této rostoucí konkurence již několik let po sobě klesá jak farmářská cena sladovnického ječmene, tak i cena průmyslových výrobců sladu. Ječmen jarní se na celkovém osevu obilovin v roce 2006 podílel 27,9 %.

2 Cíl a metodika

Cílem příspěvku je analýza cenové transmise na prvních dvou člancích ve výrobní vertikále pivo, kterými jsou produkce sladovnického ječmene a jeho primární zpracování – výroba sladu.

K řešení tohoto cíle je použito ekonometrické modelování, konkrétně pak ADL modely a ty jsou řešeny pomocí programu Statistica 7.2.

K výpočtu byla použita data s měsíční periodicitou. Tato data byla čerpána z databázi Českého statistického úřadu, databáze ARAD České národní banky a Státního zemědělského intervenčního fondu.

Pro jednotlivé články jsou použity vztahy, které v obecném tvaru mají následující podobu:

Farmářská úroveň:

$$\begin{aligned} CZV_t = f(CZV_{(t-n)}, CPV_t, CPV_{(t-n)}, \\ CZVW_t, CZVW_{(t-n)}, IC_t, IC_{(t-n)}, A) \end{aligned} \quad (1)$$

Zpracovatelská úroveň:

$$CPV_t = f(CPV_{(t-n)}, CZV_t, CZV_{(t-n)}, OC_t, OC_{(t-n)}, E_t, E_{(t-n)}, A) \quad (2)$$

Kde

| | |
|--------|--|
| CZV | značí cenu zemědělských výrobců sladovnického ječmene, |
| CPV | značí cenu průmyslových výrobců sladu, |
| $CZVW$ | značí cenu zemědělských výrobců sladovnického ječmene, světovou, |
| IC | značí intervenční cenu, |
| A | značí aditivní konstantu, |
| OC | značí (velko)obchodní cenu sudového výčepního piva, |
| E | značí index cen energií, |
| t | značí časový index, |
| n | značí délku zpoždění; $n \in \langle 1; 12 \rangle$. |

Velký problém v dostupnosti dat nastal v případě ceny průmyslových výrobců sladu. Tyto hodnoty totiž žádná instituce mimo sladoven nesleduje, a tak k modelování byly použity vývozní ceny sladu. Dle autora se nejedná o nijak zvlášť závažné zkrácení.

Ve vztahu k délce zpoždění (hodnota „ n “) bude uplatňován modelový přístup od obecného ke konkrétnímu¹. Nejprve tedy bude generován model se všemi zpožděními (v rámci jednoho roku) a dále pak budou na základě F-testu vyřazena z modelu neprůkazná zpoždění, přičemž bude zároveň brána v úvahu snaha o co největší, respektive dostatečně velkou korelaci (R).

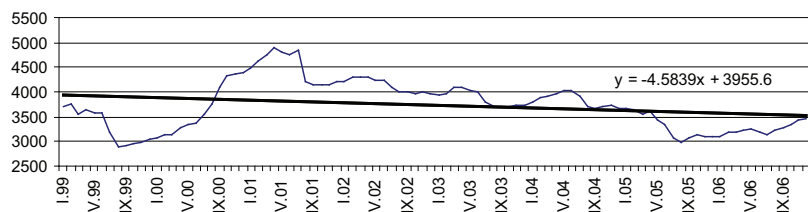
3 Výsledky a diskuze

3.1 Farmářská úroveň

Vývoj ceny zemědělských výrobců sladovnického ječmene ve sledovaném období (1999 – 2006) charakterizuje graf č. 1.

Z grafu č. 1 je zřejmé, že lineární trend ceny je velmi mírně klesající, což je pro prvovýrobce značně nevýhodné; je to umocněno i tím, že se jedná o běžné ceny a nikoliv o stálé ceny. Situace producentů je navíc dále ztížena tím, že vývoj cen výrobních faktorů je poměrně dost rostoucí a dochází tak k výraznému rozevírání cenových nůžek.

Odhadem modelu jsou konkrétní hodnoty všech strukturálních parametrů při zahrnutí všech uvažovaných proměnných. Takto odhadnutý model ovšem není konečným modelem. Je to pouze jeden z prvotních mezivýsledků, se kterým je nutno dále pracovat. Zde je uplatněn přístup general to specific a jsou tak na některé, respektive na většinu proměnných uvaleny tzv. nulové restrikce, kdy jsou právě nevyhovující proměnné z modelu vyřazeny.



Graf 1. CZV sladovnického ječmene (Kč/t) (zdroj: ČSÚ)

Na základě testů stacionarity bylo zjištěno, že časová řada vysvětlované (endogenní) proměnné vykazuje značnou sezónnost a nestacionaritu. Z toho

¹ Anglicky general to specific

důvodu byla podkladová data upravena na měsíční difference meziročních rozdílů.

Jednotlivé proměnné byly vybrány s ohledem na ekonomickou teorii a praxi. Cena průmyslových výrobců (sladu) je nejdůležitější proměnnou, která ovlivňuje cenu zemědělských výrobců. Dále byla mezi vysvětlující proměnné zahrnuta cena zemědělských výrobců sladovnického ječmene světová vzhledem k otevřenosti české ekonomiky a intervenční cena platná v EU. Do modelu naopak nebyly zahrnuty ceny výrobních faktorů a to hned z několika důvodů:

- i. sladovny mají vůči farmářům velmi silné postavení, a tak zejména ony určují cenu,
- ii. nedisponibilitnost těchto podkladových údajů,
- iii. s tím související statistická nevýznamnost indexu cen elektrické energie podle prvních propočtů.

Z obdobného důvodu jako v bodě (iii) nebyla do modelu zahrnuta cena žádných substitutů (ostatních obilovin).

Tabulka 1. Výsledky pro CZV

Výsledky regrese se závislou proměnnou : CZV t
 R= .74532518 R2= .55550963 Upravené R2= .53560707
 F(3,67)=27.911 p<.00000 Směrod. chyba odhadu : 109.82

| | Beta | Sm.chyba | B | Sm.chyba | t(67) | Úroveň p |
|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Abs.člen | | | -15.3097 | 13.05271 | -1.17292 | 0.244982 |
| CZV t-12 | -0.409323 | 0.098725 | -0.3518 | 0.08485 | -4.14611 | 0.000097 |
| CPV t-7 | -0.233850 | 0.095662 | -0.0801 | 0.03276 | -2.44455 | 0.017141 |
| CZVW t-6 | 0.372922 | 0.084525 | 12.3879 | 2.80779 | 4.41197 | 0.000038 |

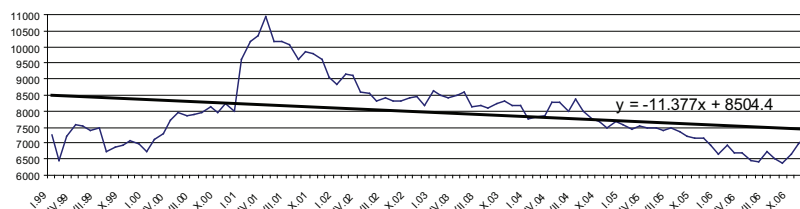
Výsledky odhadu jsou uvedeny v tabulce č. 1. Díky postupnému vyškrtávání statisticky nevýznamných proměnných bylo zjištěno, že statisticky významné (na hladině významnosti 0,05) jsou vysvětlující proměnné cena zemědělských výrobců ve zpoždění o jeden rok, cena průmyslových výrobců sladu ve zpoždění o sedm měsíců a cena zemědělských výrobců sladovnického ječmene světová ve zpoždění o půl roku. Konkrétní strukturální parametry zobrazuje sloupec „B“, a proto výsledný tvar rovnice vypadá takto:

$$\begin{aligned}
 CZV_t = & -15,3097 - 0,3518CZV_{t-12} \\
 & - 0,0801CPV_{t-7} + 12,3879CZVW_{t-6} + u_t,
 \end{aligned}
 \tag{3}$$

kde u_t vyjadřuje náhodnou proměnnou.

3.2 Sladovnická úroveň

V této dílčí části bude modelována cenová transmise na úrovni primárních zpracovatelů (cena průmyslových výrobců sladu). Na rozdíl od předchozího článku zde ale budou zahrnuty tři proměnné. Graf č. 2 zachycuje vývoj průběhu závisle proměnné. Jak již je výše uvedeno, aby bylo možno tento stupeň (primárního) zpracování modelovat, tak byla použita vývozní cena sladu, protože CPV sladu se statisticky nesleduje a sladovny samy o sobě tyto údaje neposkytují.



Graf 2. CZV sladovnického ječmene (Kč/t) (zdroj: ČSÚ)

Na základě lineární trendové funkce lze konstatovat, že trend je mírně klesající, což lze vysvětlit zostřenou konkurencí na evropských trzích a zejména pak výrazným růstem ruského sladovnictví. Ruský slad výrazně konkuruje na tradičním českém odbytí – v Polsku.

Tabulka 2. Výsledky pro CPV

Výsledky regrese se závislou proměnnou : CPV t
 $R = ,67658884$ $R^2 = ,45777246$ Upravené $R^2 = ,44182460$
 $F(2,68) = 28,704$ $p < ,00000$ Směrod. chyba odhadu : 307,53

| | Beta | Sm.chyba | B | Sm.chyba | t(68) | Úroveň p |
|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Abs.člen | | | -29,2938 | 36,61950 | -0,79995 | 0,426525 |
| CPV t-12 | -0,504007 | 0,097407 | -0,4215 | 0,08147 | -5,17426 | 0,000002 |
| CZV t-5 | 0,292914 | 0,097407 | 0,7330 | 0,24375 | 3,00712 | 0,003694 |

V porovnání s CZV sladovnického ječmene je průběh zhruba podobný, zejména je zde možno identifikovat výrazný cenový nárůst v roce 2001, který

byl způsoben velkým poklesem zásob základní suroviny a následným převisem poptávky nad nabídkou.

Výsledky odhadu jsou uvedeny v tabulce č. 2. Těsnost závislosti (hodnota R) je mírně horší než v případě předchozího článku. Přepis do rovnice pak vypadá následujícím způsobem:

$$CPV_t = -29,2938 - 0,4215CPV_{t-12} + 0,733CZV_{t-5} + u_t \quad (4)$$

Cena průmyslových výrobců sladu je závislá na ceně průmyslových výrobců sladu zpožděné právě o jeden rok (autokorelace) a na ceně zemědělských výrobců sladovnického ječmene zpožděné o 5 měsíců.

4 Závěr

Na primární farmářské úrovni byla modelována cena zemědělských výrobců ječmene jarního, která byla vysvětlována exogenními proměnnými cena průmyslových výrobců sladu, cena zemědělských výrobců sladovnického ječmene světová a intervenční cena sladovnického ječmene v EU.

Z výsledných strukturálních parametrů lze pak vyčíst následující závislosti:

- Je zde prokázána autoregresní závislost v ceně zemědělských výrobců v délce 12 období, což odpovídá biologickému charakteru zemědělské výroby. Tento parametr navíc působí negativně, což je způsobeno klesajícím trendem endogenní proměnné ve sledovaném období.
- Negativní směr závislosti vyšel jako statisticky významný v případě ceny průmyslových výrobců sladu ve zpoždění o sedm období, což lze přičíst na vrub technologii výroby sladu a rovněž biologickému charakteru zemědělské výroby. Parametr působí nepřímouměrně.
- Poměrně silná je závislost v případě světové ceny zemědělských výrobců, což je v souvislosti s dnešním globálním tržním prostředím naprosto pochopitelné. Z délky zpoždění je zřejmá poměrně výrazná neflexibilita přizpůsobování tuzemské ceny světové.
- Intervenční cena sladovnického ječmene je statisticky neprůkazná ve svém působení na cenu zemědělských výrobců sladovnického ječmene, což lze považovat za velmi pozitivní, protože farmáři ve svém rozhodovacím procesu neberou tuto cenu v úvahu a tržní cena je tak generována spíše trhem.

Na úrovni zpracovatelů nižší úrovně byla modelována cena průmyslových výrobců sladu exogenními proměnnými cena zemědělských výrobců

sladovnického ječmene, cena průmyslových výrobců piva (velkoobchodní cena) a index cen energií.

Z výsledných strukturálních parametrů lze pak vyčíst následující závislosti:

- Obdobně jako v předchozím článku i zde lze vysledovat sezónnost, statisticky je významné autoregresní zpoždění v délce právě jednoho roku, směr a intenzita závislosti je pak mírně negativní vzhledem k mírnému klesajícímu trendu endogenní proměnné.
- Recipročně vzhledem k předchozímu je statisticky významné působení zpoždění ceny zemědělských výrobců sladu na endogenní proměnnou. I zde je prokázána mírná závislost ve zpoždění 5 měsíců.
- Vliv velkoobchodní ceny piva nebyl statisticky vůbec prokázán, což lze patrně přičíst na vrub Plzeňskému Prazdroji, který v tomto článku vertikály figuruje jako oligopson, respektive cenový vůdce. Následující článek tak nepůsobí na tvorbu ceny v tomto článku.
- Rovněž nebyla potvrzena závislost na indexu cen energií; výroba sladu je obecně energeticky velmi náročná, ale kvůli vysoké koncentraci odběratelů nejsou sladovny schopny prosadit vyšší cenu.

Reference

1. Arlt J. *Moderní metody modelování ekonomických časových řad*, Grada, Praha, 1999, ISBN 80-716-539-4.
2. Hušek R., Pelikán, J. *Aplikovaná ekonometrie teorie a praxe*, Professional Publishing, Praha, 2003, 263 s., ISBN 80-86419-29-0.
3. Hylleberg, S. *Modelling Seasonality*, Oxford University Press, New York, 2003, 476 s., ISBN 0-19-877318-8.
4. Sine. *Ječmenářská ročenka 2007*, Výzkumný ústav pivovarský a sladařský, a.s., Praha, 2006, ISBN 80-86576-22-1.

Modelování nabídkových vztahů ve vertikále hovězího masa

Supply relations modeling in vertical chain with beef

Michal Malý

Katedra zemědělské ekonomiky, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
maly@pef.czu.cz

Anotace. Předložený příspěvek je zaměřen na modelování poptávkově nabídkových vztahů ve vertikále s hovězím masem. Základním cílem je kvantifikovat významné determinanty nabídkových procesů mezi jednotlivými stupni dané vertikály. Poznatky uváděné v příspěvku vyplynuly z řešení IVZ MSM 6046070906 "Ekonomika zdrojů českého zemědělství a jejich efektivní využívání v rámci multifunkčních zemědělskopotravinářských systémů".

Klíčová slova: Nabídka, simultánní model, hovězí maso, komoditní vertikála

Annotation. The paper is in the first place headed at the modelling of supply-demand relations in the beef vertical chain. Specification of significant determinants in the supply relations is the main aim. Pieces of knowledge introduced in this paper resulted from solution of an institutional research intention MSM 6046070906 „Economics of resources of Czech agriculture and their efficient use in frame of multifunctional agri-food systems“.

Key words: Supply, Simultaneous model, Beef, Commodity vertical chain

1 Úvod a cíl

Po roce 1989 dochází ve spotřebě potravin v ČR k podstatným změnám. Charakteristickým rysem pro toto období je pokles celkové poptávky po živočišných produktech. Ve snaze po vyrovnání převisu nabídky nad poptávkou byli nuceni zemědělské producenti především snižovat stavy hospodářských zvířat. Závažnou příčinou byl ovšem nepříznivý vývoj cen

výrobců v zemědělství v odvětví chovu skotu a v návaznosti také samozřejmě cen odvozených produktů, které pak komplexně působily na změnu nabídky v rámci celé vertikály. Kvantitativně popsat determinanty těchto vztahů je pak hlavním cílem uvedené práce.

2 Metodické aspekty

Konstrukce ekonomických modelů vychází ze samotné podstaty simultánních vztahů. Vzhledem k tomu, že ve zkoumané komoditní vertikále jsou evidentně navzájem provázány jednotlivé články řetězce, tak je vhodné použít přístupu mající simultánní povahu. Zastřešující podmínkou pro konstrukci modelu je vznik rovnováhy na trhu, která je podle klasické ekonomické teorie dána rovností nabídky a poptávky. Pro tento účel byl na základě tradičního ekonometrického postupu sestaven dynamický simultánní třírovnicový lineární model, který dle ekonomické teorie a specifikačních předpokladů zachycuje signifikantní vlivy deklarovaných proměnných na dané endogenní proměnné, jenž jsou dále simultánně provázány tak, aby bylo možno namodelovat intenzitu a směr působení determinantů v rámci celé vertikály od výrobce, přes zpracovatele, až po spotřebitele.

Respektováním zmíněných vztahů, jejich rozšířením o signifikantní vysvětlující proměnné a úpravě rovnic na základě simultánních vztahů lze dospět k následujícím vazbám, které determinují navrhovaný ekonometrický model vertikály hovězího masa. Z uvedených funkčních závislostí byly navrženy simultánní modely, které byly následně kvantifikovány a verifikovány. Celkem bylo kvantifikováno 6 modelů, které se vzájemně lišily především způsobem dynamizace. Po vyhodnocení výsledných tvarů, byl k interpretaci zvolen následující model. Obecnou formu vyhodnocovaného ekonometrického modelu je možné zapsat jako:

$$PORKSh_t = \beta_{10} + \beta_{11}VYROBAhv_t + \gamma_{11}PORAZKAh_{(t-1)} + \gamma_{12}CZVhA_t + \\ + \gamma_{13}ICZVh_{(t-1)} + \gamma_{14}PODCZVvh_{(t-1)} + \gamma_{15}PODCZVdh_{(t-1)} + \gamma_{16}x_t + u_{1t}$$

$$PORAZKAh_t = \beta_{20} + \gamma_{21}PORKSh_{(t-1)} + \gamma_{22}PORHMh_t + \gamma_{23}CPVhpbk_t + \\ + \gamma_{24}CPVhzbk_t + \gamma_{25}PODCPZh_{(t-1)} + \gamma_{26}ZHV_{(t-1)} + \gamma_{27}NXH_t + \gamma_{28}x_t + u_{2t}$$

$$VYROBAhv_t = \beta_{30} + \beta_{31}PORKSh_t + \gamma_{31}PORAZKAh_{(t-1)} + \gamma_{32}SChpbk_t + \\ + \gamma_{33}SChzbk_t + \gamma_{34}ISCPv_{(t-1)} + \gamma_{35}PODWPRTTh_t + \gamma_{36}PODSCvh_t + \\ + \gamma_{37}PODSCdh_t + \gamma_{38}x_t + u_{3t}$$

(1) (2) (3)

Kde: $\beta_{10} \dots \beta_{30}$ absolutní člen
 $\beta_{11} \dots \beta_{nm}$ odhadované parametry „m-té“ endogenní proměnné v „n-té“ rovnici
 $\gamma_{11} \dots \gamma_{nk}$ odhadované parametry „k-té“ predeterminované proměnné v „n-té“ rovnici
 x_t časový vektor
 u_t náhodná složka

Přesná deklarace všech proměnných pro uvedený model je z úsporných důvodů uvedena souhrnně přílohou. Kvantifikace parametrů je provedena na základě výběrového souboru dat, který čítá celkem 72 měsíčních pozorování a zahrnuje období od ledna 2000 až do prosince 2005. V modelech je využíváno jak přímého způsobu dynamizace formou zavedení časové proměnné, tak i nepřímého způsobu dynamizace formou zahrnutí zpožděných hodnot deklarovaných proměnných. Před procesem kvantifikace byly dále podkladové údaje verifikovány na přítomnost extrémních výchylek a model, jako takový, byl podroben identifikaci jednotlivých rovnic. Výsledky těchto vedlejších výpočtů nejsou opět z důvodu úspory publikovány v předkládané práci.

3 Výsledky

Výpočet byl realizován v ekonometrickém programu RATS 6.0, který umožňuje výpočet generovaných simultánních modelů prostřednictvím třístupňové metody nejmenších čtverců (3SLS). Důležitou poznámkou je omezení grafického výstupu z programu RATS, který neumožňuje standardní textový či tabulkový výstup odhadu a proto jsou výsledky odhadu importovány do podoby uvedené v příloze.

Přepis kvantifikovaného modelu do rovnicového zápisu:

$$PORKSh_t = 12,395 + 1,103 VYROBAh_{vt} - 0,077 PORAZKAh_{(t-1)} - 0,002 CZVhA_t - \\ - 0,042 ICZVh_{(t-1)} + 2,446 PODCZVh_{(t-1)} - 0,138 PODCZVdh_{(t-1)} - 0,042x_t$$

$$PORAZKAh_t = 10,428 + 0,022 PORKSh_{(t-1)} - 0,005 PORHMH_t - 0,048 CPVhpbk_t + \\ + 0,015 CPVhzbk_t + 2,281 PODCPZh_{(t-1)} + 0,042 ZHV_{(t-1)} + 0,002 NXH_t - 0,027 x_t$$

$$VYROBAh_t = 3,170 + 0,594 PORKSh_t + 0,148 PORAZKAh_{(t-1)} + 0,026 SChpbk_t - \\ - 0,022 SChzbk_t + 0,014 ISCPv_{(t-1)} + 0,741 PODWPRTh_t - 6,762 PODSCvh_t + \\ + 2,373 PODSCdh_t - 0,004x_t$$

(4) (5) (6)

4 Diskuze a závěry

Výsledky odhadnutého simultánního modelu byly ověřeny matematickou zkouškou rovnosti stran, která potvrdila správnost výpočtu pro všechny odhadnuté rovnice. Před vlastním vyhodnocením modelu je vhodné uvést, že generované modely nejsou koncipovány s cílem dosáhnout optimálních charakteristik z pohledu ekonometrického modelování. Jejich využití spočívá spíše v identifikaci základních vztahů mezi navrženými proměnnými a k posouzení jejich intenzity, směru a významnosti při procesu vytváření tržní rovnováhy v dané vertikále. V tomto smyslu nejsou tedy modely i přes některé nevyhovující parametry dále upravovány a při odvození závěrů je nutné brát v úvahu i tyto okolnosti.

Při posouzení definovaného modelu byly nejprve vyhodnoceny informativně kvalitativní parametry modelu. Z tohoto pohledu poskytuje model částečně uspokojivé výsledky. Po zhodnocení koeficientu determinace jednotlivých rovnic je jeho hladina přijatelná u první a třetí závislosti, kde se jeho hodnota blíží silné závislosti. U druhé rovnice je hladina R^2 nižší, přesto jeho úroveň lze považovat za vyjádření středně silné závislosti. Samostatné hodnocení koeficientu determinace může být v některých případech, zejména při nedodržení všech předpokladů o náhodné proměnné, zavádějící statistikou a je proto vhodné použít i další testy korelačního charakteru. Zmíněné testy ovšem nebyly v celkové koncepci porovnání vztahů pomocí různých modelů cílenou položkou a nebyly proto využity. V kvalitativních charakteristikách odhadnutých rovnic se vyskytují další ukazatele, které doplňují celkový popis vztahů. Významnou charakteristikou je rovněž kvantifikovaná kovariančně-

korelační matice reziduí (tzv. CC matice), která poukazuje na možný výskyt multikolinearity v modelu. Pro analyzovaný model je její tvar následující.

| Covariance\Correlation Matrix of Residuals | | | |
|--|----------------|----------------|---------------|
| | PORKSH | PORAZKAH | VYROBAHV |
| PORKSH | 5.26379105022 | 0.7751447015 | -0.9223002348 |
| PORAZKAH | 1.59439314709 | 0.80376044784 | -0.4849126213 |
| VYROBAHV | -2.96040321143 | -0.60821346483 | 1.95730476602 |

Z výsledných hodnot je žádoucí věnovat pozornost párovým korelačním koeficientům, které jsou odvozeny nad hlavní diagonálou. Po posouzení jejich velikosti byla detekována pravděpodobnost vysoké multikolinearity mezi proměnnou produkce porážkových zvířat jatečného skotu *PORKSH* a výrobou hotových výrobků z hovězího masa *VYROBAHV*. Tento výsledek není v souladu s hypotézami modelu, neboť před kvantifikací byla předpokládána možnost multikolinearity mezi bližšími proměnnými, jako je například produkce jatečných kusů a celková porážka. Nicméně uvedený předpoklad se nepotvrdil a z výsledku CC matice je patrná nutnost úpravy simultánních vztahů, která by potlačila vysokou hodnotu multikolinearity a umožnila další práci s modelem.

Z obsahového hlediska je vhodné interpretovat výsledky po jednotlivých rovnicích modelu, ale nezapomínat při tom na komplexní souvislosti, které do jisté míry limitují modelované vztahy.

První rovnice vyjadřuje závislost produkce jatečných kusů hovězího dobytka (*PORKSH*) na další endogenní proměnné v modelu – výroba hotových výrobků z hovězího masa (*VYROBAHV*) a na predeterminovaných proměnných, kterými jsou: zpožděná porážka o jedno období (*PORAZKAHT1*), farmářská cena jatečných býků (*CZVHA*), index cen zemědělských výrobců skotu zpožděný o jedno období (*ICZVHT1*), podíl farmářské ceny jatečných prasat a jatečných býků zpožděný o jedno období (*PODCZVVHT1*), podíl farmářských cen jatečných kuřat a jatečných býků zpožděný o jedno období (*PODCZVDHT1*), časový vektor (*T*) a konstanta (*A*). Z nezávisle proměnných jsou statisticky významné na hladině významnosti 95 % výroba hotových výrobků, index farmářských cen, podíl farmářské ceny jatečných prasat k jatečným býkům, proměnná čas a konstanta rovnice. Výsledek statistické průkaznosti je odpovídající předpokladům, které přisuzovaly velkou významnost právě třetí endogenní proměnné, vývoji farmářských cen před statickým ukazatelem farmářské ceny a spíše vztahu cen mezi vepřovým a hovězím, než ve vztahu k drůbežímú masu. Z pohledu intenzity působení vysvětlujících proměnných má výrazný vliv *VYROBAHV*, která za podmínky neměnnosti ostatních proměnných by, při své jednotkové změně, vyvolala změnu stejného směru v produkci jatečných kusů o více jak

jednu jednotku a dále *PODCZVVH*, kdy při zvýšení podílu ceny jatečných prasat a jatečných býků o jednu jednotku by vyvolala změnu dokonce o více jak dvě jednotky u endogenní proměnné. Jinými slovy, pokud by zdražila v předcházejícím období jatečná prasata v poměru k jatečným býkům, došlo by k nárůstu produkce jatečného skotu, což plně odpovídá ekonomickým předpokladům. Další proměnné, vyjma konstanty, mají zápornou hodnotu parametru, a tudíž ovlivňují produkci inverzním směrem a navíc jejich intenzita je výrazně nižší. Ze statisticky významných proměnných se jedná o index farmářských cen, který by při své jednotkové kladné změně v minulém období vyvolal pokles o 0,04 jednotky, což také odpovídá předpokladům. Časový vektor vypovídá o klesajícím charakteru produkce jatečného skotu, který je znatelný i v reálném vyjádření. Poslední interpretovanou proměnnou je konstanta, která za podmínky nulových hodnot ostatních proměnných, formuluje v podstatě autonomní úroveň produkce jatečných zvířat.

Druhá rovnice vyjadřuje závislost celkové porážky skotu (*PORAZKAH*) na porážce v předcházejícím období (*PORAZKAHT1*), průměrné porážkové hmotnosti jatečných zvířat (*PORHMH*), zpracovatelské ceně hovězího masa předního bez kosti a hovězího masa zadního bez kosti (*CPVHPBK*, *CPVHZBK*), podílu zpracovatelské ceny hovězího zadního a farmářské ceny jatečných býků zpožděných o jedno období (*PODCPZHT1*), na vývoji zásob hotových výrobků v předcházejícím období (*ZHVT1*), čistém exportu hovězího masa (*NXH*), časovém vektoru (*T*) a konstantě (*A*). Statisticky významné proměnné jsou zpracovatelská cena hovězího předního, podíl zpracovatelské ceny a ceny výrobců, čistý export, časový vektor a konstanta. Výsledek statistické průkaznosti se liší od predispozic, kde byl předpokládán významný vliv porážkové hmotnosti, ceny zadního hovězího masa a především vliv zásob. Tyto hypotézy se nepotvrdily, na druhou stranu, je ovšem nutné konstatovat, že i výše uvedené statisticky významné parametry jsou ekonomicky vysvětlitelné a nejsou v rozporu s logickými vazbami modelu. Z pohledu intenzity působení odhadnutých parametrů vykazuje nejvyšší hodnotu podíl zpracovatelské a farmářské ceny v minulém období. Tento parametr je možné interpretovat tak, že při zvýšení tohoto podílu o jednu jednotku (tedy např. při růstu zpracovatelské ceny v poměru ke konstantní ceně výrobní) je za podmínky *ceteris paribus* vyvolán vzestup v porážce o více jak dvě jednotky, což implikuje významný cenový vztah. Další proměnné analyzovaného vztahu mají řádově nižší intenzitu vlivu s tím, že porážková hmotnost a zpracovatelská cena předního hovězího působí inverzním směrem na endogenní proměnnou. Časový vektor opět poukazuje na pokles celkové porážky skotu ve sledovaném období.

Ve třetí rovnici kvantifikovaného modelu je závislou proměnnou výroba hotových výrobků výsekového masa (*VYROBAHV*). Nezávisle proměnnými jsou: produkce jatečného skotu (*PORKSH*), zpožděná porážka

(*PORAZKAHTI*), spotřebitelská cena hovězího předního bez kosti a hovězího zadního bez kosti (*SCHPBK*, *SCHZBK*), index spotřebitelských cen potravinářských výrobků (*ISCPV*), podíl světové tržní ceny hovězího masa a kurzu koruny vůči dolaru (*PODWPRTH*), podíl spotřebitelských cen vepřového a hovězího masa (*PODSCVH*), podíl spotřebitelských cen drůbežího a hovězího masa (*PODSCDH*), časová proměnná (*T*) a konstanta (*A*). Statisticky významné na hladině 95 % jsou v této rovnici parametry produkce jatečných zvířat, podíl světové ceny hovězího masa a kurzu koruny k dolaru a podíl spotřebitelské ceny vepřového a drůbežího masa. Při hodnocení intenzity působení na vysvětlovanou proměnnou má jednoznačně nejsilnější vliv *PODSCVH*, navíc negativním směrem. Při vzestupu podílu spotřebitelských cen vepřového a hovězího masa o jednu jednotku by změna vyvolala pokles výroby výsekového masa o téměř sedm jednotek. Tento závěr je poněkud překvapivý a hůře interpretovatelný, ale je třeba vnímat omezený charakter simulovaných vztahů, ve kterých nejsou pravděpodobně postihnuty všechny důležité determinanty. Za určitých předpokladů jej lze prezentovat tak, že při poklesu spotřebitelských cen hovězího masa a konstantní ceně vepřového masa, by se výrobci mohli přesunout k jiným druhům masa, jelikož hovězí maso by nebylo natolik ziskovým produktem a tím by výrazně poklesla výroba. Dalším výrazně silnou proměnnou, která ovšem není ze statistického hlediska průkazná, je *PODSCDH*, kde hodnota kladného parametru determinuje vzestup vysvětlované proměnné o více jak dvě jednotky při vzestupu podílu spotřebitelských cen drůbežího a hovězího masa o jednu jednotku. Proměnná zastupující v modelovaném vztahu zahraniční cenové vlivy *PODWPRTH* má kladný směr působení o intenzitě 0,74 jednotek. Tento výsledek potvrzuje předpoklad rostoucí domácí výroby při zvyšování zahraniční ceny daného statku. Poslední statisticky významnou proměnnou je *PORKSH*, která na výrobu výsekového masa působí kladným směrem o intenzitě 0,6 jednotek. Uvedený charakter vztahu byl predikován, včetně odpovídající velikosti vlivu a je ekonomicky zdůvodnitelný. Časový vektor znovu ukazuje na pokles výroby výsekového masa v čase.

Celkově lze odhadnutý model hodnotit uspokojivě, neboť prokázal některé vyslovené předpoklady a výrazně neodporuje ekonomickým charakteristikám. Model rovněž poukazuje na důležité vztahy při vytváření rovnováhy na daném trhu a umožňuje rozšířit analýzu rovnovážných procesů o simultánní vztahy.

Reference

1. Moro D., Scokoi P., Soregaroli C.: A partial equilibrium model of the Beef and Dairy Sector in Italy under Imperfect competition, Working Paper EAAE Congress, Zaragoza, 2002

Přílohy

1) Výsledky výpočtu:

Linear Systems - Estimation by System Instrumental Variables
Iterations Taken 11
Monthly Data From 2000:01 To 2005:12
Usable Observations 72

Dependent Variable **PORKSH**
Centered R**2 0.687280 R Bar **2 0.756009
Uncentered R**2 0.993901 T x R**2 71.561
Mean of Dependent Variable 29.090277778
Std Error of Dependent Variable 4.131505872
Standard Error of Estimate 2.040773813
Sum of Squared Residuals 378.99295562
Durbin-Watson Statistic 1.423140

| Variable | Coeff | Std Error | T-Stat | Signif |
|--------------------------|-------------|------------|----------|-------------------|
| 1. Constant | 12.39512019 | 3.19232120 | 3.88279 | 0.00010326 |
| 2. VYROBAHV | 1.10318346 | 0.03385036 | 32.59000 | 0.00000000 |
| 3. PORAZKAH (t-1) | -0.07744420 | 0.22724299 | -0.34080 | 0.73325486 |
| 4. CZVHA | -0.00219782 | 0.02098000 | -0.10476 | 0.91656783 |
| 5. ICZVH (t-1) | -0.04222929 | 0.01186832 | -3.55815 | 0.00037347 |
| 6. PODCZVH (t-1) | 2.44605756 | 0.90544567 | 2.70150 | 0.00690284 |
| 7. PODCZVDH (t-1) | -0.13759991 | 3.56224909 | -0.03863 | 0.96918757 |
| 8. TIME | -0.04167831 | 0.01477178 | -2.82148 | 0.00478023 |

Dependent Variable **PORAZKAH**
Centered R**2 0.457925 R Bar **2 0.572363
Uncentered R**2 0.989085 T x R**2 71.214
Mean of Dependent Variable 8.4944444444
Std Error of Dependent Variable 1.2262261916
Standard Error of Estimate 0.8018780196
Sum of Squared Residuals 57.870752244
Durbin-Watson Statistic 1.663726

| Variable | Coeff | Std Error | T-Stat | Signif |
|-------------------------|-------------|------------|----------|-------------------|
| 9. Constant | 10.42814766 | 2.52589611 | 4.12849 | 0.00003651 |
| 10. PORKSH (t-1) | 0.02159389 | 0.02538550 | 0.85064 | 0.39497006 |
| 11. PORHMH | -0.00534805 | 0.00351572 | -1.52118 | 0.12821404 |
| 12. CPVHPBK | -0.04790594 | 0.02327078 | -2.05863 | 0.03952967 |

| | | | | |
|--------------------------|-------------|------------|----------|-------------------|
| 13. CPVHZBK | 0.01468227 | 0.01831873 | 0.80149 | 0.42284845 |
| 14. PODCPZH (t-1) | 2.28117671 | 0.72933621 | 3.12774 | 0.00176154 |
| 15. ZHV (t-1) | 0.04206249 | 0.04503816 | 0.93393 | 0.35033993 |
| 16. NXH | 0.00211215 | 0.00123931 | 1.70429 | 0.08832633 |
| 17. TIME | -0.02741808 | 0.00816052 | -3.35984 | 0.00077986 |

Dependent Variable **VYROBAHV**

| | | | |
|---------------------------------|--------------|-----------|----------|
| Centered R**2 | 0.631391 | R Bar **2 | 0.705941 |
| Uncentered R**2 | 0.994952 | T x R**2 | 71.637 |
| Mean of Dependent Variable | 19.555555556 | | |
| Std Error of Dependent Variable | 2.320508012 | | |
| Standard Error of Estimate | 1.258347155 | | |
| Sum of Squared Residuals | 140.92594315 | | |
| Durbin-Watson Statistic | 1.350713 | | |

| Variable | Coeff | Std Error | T-Stat | Signif |
|---------------------------|--------------|-------------|----------|-------------------|
| 18. Constant | 3.170036733 | 3.522446252 | 0.89995 | 0.36814516 |
| 19. PORKSH | 0.594237757 | 0.015385424 | 38.62342 | 0.00000000 |
| 20. PORAZKAH (t-1) | 0.147957167 | 0.151613463 | 0.97588 | 0.32912190 |
| 21. SCHPBK | 0.025571730 | 0.043787929 | 0.58399 | 0.55922677 |
| 22. SCHZBK | -0.022329300 | 0.036268906 | -0.61566 | 0.53811920 |
| 23. ISCPV | 0.013576875 | 0.022511061 | 0.60312 | 0.54642874 |
| 24. PODWPRTH | 0.740841036 | 0.270809841 | 2.73565 | 0.00622571 |
| 25. PODSCVH | -6.762383069 | 1.761477607 | -3.83904 | 0.00012352 |
| 26. PODSCDH | 2.373061927 | 1.883270112 | 1.26008 | 0.20764224 |
| 27. TIME | -0.004005595 | 0.011237907 | -0.35644 | 0.72151400 |

2) Deklarace proměnných

| Proměnná | Obsah | jednotky/základ |
|----------|----------------------------------|------------------|
| WMPH | Světová tržní cena - HM | Kč/t (Akt.kurz) |
| CZVpse | CZV Krmná pšenice | Kč/t (Kč/kg) |
| CZVhA | CVZ byci jat. Tr. A v mase | Kč/t (Kč/kg) |
| CPVhpbk | CPV Hovězí maso přední bez kosti | Kč/kg |
| CPVhzbk | CPV Hovězí maso zadní bez kosti | Kč/kg |
| SChpbk | SC Hovězí maso přední bez kosti | Kč/kg |
| SChzbk | SC Hovězí maso zadní bez kosti | Kč/kg |
| SCdk | SC Kuře kuchaň | Kč/kg |
| ICZV | Index CZV zem. výroby celkem | Prům. 1999 = 100 |
| ISCPv | Index SC potravinářské výroby | 12/1999 = 100 |

| | | |
|----------------|--|--------------------------|
| porksh | Produkce jatečného skotu | Tis. kusů |
| porazkah | Porážky skotu | Tis. t jat. hm. |
| porhnh | Ø por. hm. | kg |
| vyrobahv | výroba j.m. (H+V) | Tis. t |
| NXH | bilance hov. masa | Stat. hodnota CZK (tis.) |
| ZHV | Vývoj provoz. zásob hov. a vepř. masa | tis.t |
| PODCZVij | Podíl farmářské ceny i-tého a j-tého statku | |
| PODCZVik | Podíl farmářské ceny i-tého a k-tého statku | |
| PODCPZ | Podíl průmyslové a farmářské ceny i-tého statku | |
| PODWPRT | Podíl světové tržní ceny a kurzu Kč k \$ | |
| PODSCij | Podíl spotřebitelské ceny i-tého a j-tého statku | |
| PODSCik | Podíl spotřebitelské ceny i-tého a k-tého statku | |
| A | Jednotkový vektor | |
| t | Časový vektor | |
| t ² | Kvadrát času | |
| "H" / "h" | identifikace hovězího masa | |
| "T1" | identifikace zpoždění o jedno období | |

Tendencie v produkcii zemiakov – situácia v SR a v EÚ

Potatoes production tendencies – situation in SR and EU

Daniela Marcinčáková

Katedra ekonomiky, FEM, Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, Tr. A.
Hlinku 2, 949 76 Nitra
daniela.marcincakova@fem.uniag.sk

Anotácia. Príspevok je zameraný na tendencie vývoja produkcie zemiakov v Európskej únii s prihliadnutím na tendencie výroby a pestovania zemiakov v Slovenskej republike. Analyzuje produkčnosť zemiakov, zároveň kvantifikuje a analyzuje faktory zníženia kvality zemiakov. Indikuje postavenie zemiakov v rámci agrárnej politiky Európskej únie s cieľom odporučiť návrhy a opatrenia v záujme zvýšenia dostupnosti kvalitných zemiakov na Slovensku.

Kľúčové slová: Zemiaky, agrárna politika, fytošnitárne opatrenia, kvalita zemiakov

Annotation. Aim of this article is the analysis of trends in potato production within EU countries, with special focus on trend Slovak Republic. Analysis was mainly focused on potato production. Further analysis was focused on quantification of changes in quality of potatoes on the market. These analyses were used in indication of potato situation within EU agricultural policy and to propose a measures which would establish the availability of quality potatoes in Slovak market.

Key words: Potatoes, agricultural policy, phytošnitary measures, potato quality

1 Úvod

Zemiaky sú považované za jednu z najdôležitejších komodít nielen v Slovenskej republike, ale aj v rámci Európskej únie. Významné miesto vo výžive ľudí je podmienené ich ľahkou stráviteľnosťou a obsahom nutrične hodnotných látok. Zmeny v agropotravinárskom sektore najmä po roku 2004

sa prejavili aj v pestovaní zemiakov, hlavne poklesom osevných plôch vo všetkých krajinách EU a v priemere aj poklesom produkcie. Ako najvýznamnejší faktor vplyvu sa pravdepodobne javí vyňatie zemiakov z dotačnej podpory.

2 Metodika

2.1 Materiál a metódy výpočtu

Podkladové údaje boli čerpané z Komoditnej situačnej a výhľadovej správy – Zemiaky k 30.6.2006 a z údajov Eurostatu. Zároveň ako teoretické podklady boli použité všetky dostupné materiály, ktoré sa zaoberajú problematikou postavenia zemiakov v podmienkach EU.

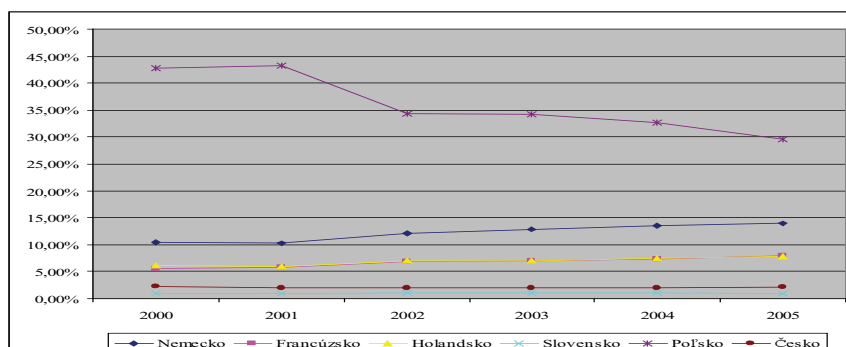
Pri analýze a kvantifikovaní hodnotových ukazovateľov boli použité základné popisné charakteristiky a následne bolo použité grafické a tabuľkové zobrazenia dosiahnutých výpočtov.

3 Výsledky

3.1 Tendencie výroby a produkcie zemiakov v rámci vybraných krajín EU

Ako faktor zmeny pestovateľských plôch zemiakov možno uviesť aj vstup nových členských krajín do EU, čím sa zvýšila ich výmera o 800 tisíc hektárov. Zmenil sa tak aj podiel starých členských krajín na celkovej produkcii zemiakov. Najvyšší podiel na výmere pestovateľských plôch zemiakov v rámci vybraných krajín EU za obdobie rokov 2000 – 2005 dosahuje Poľsko – 36,17%. Slovensko má na celkovej výmere zberových plôch zanedbateľný podiel.

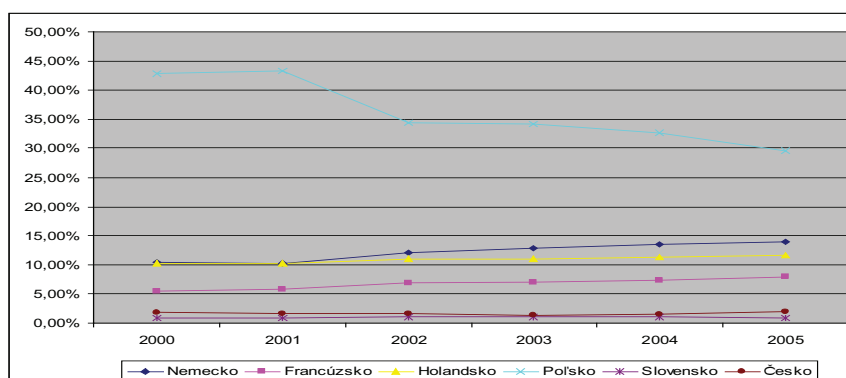
Výmery pestovateľských plôch zemiakov sa v skúmaných krajinách výrazne nemenili, no práve u Poľska možno vidieť výrazné kolísanie (viď Graf 1), zároveň tu možno sledovať klesajúci trend. Naopak u Nemecka, ako u krajiny s druhou najväčšou výmerou osevných plôch, vidíme tendenciu rastu osevných plôch.



Graf 1. Percentuálny podiel zberových plôch vybraných krajín EU 25 (zdroj: ZMP, *vlastné výpočty)

Pristúpením nových členských štátov do EU došlo ku navýšeniu produkcie v rámci EU 25 o 27%. V súčasnosti v rámci percentuálneho zastúpenia krajín EU 25 je Poľsko krajinou s najväčším podielom na produkcii zemiakov, v priemere 36,17%. Významnými producentami sú aj Nemecko a Holandsko. V sledovanom období Slovensko malo na celkovej produkcii zemiakov podiel 1,04%.

Počas skúmaného obdobia úroveň produkcie nezaznamenala výrazné zmeny. Možno tu hovoriť o rastúcej tendencii u väčšiny krajín, okrem Poľska. V tejto krajine sa zrejme pokles zberových plôch prejavil aj poklesom produkcie, teda percentuálna zmena produkcie kopíruje zmenu zberových plôch.



Graf 2. Percentuálny podiel produkcie vybraných krajín EU 25 (zdroj: ZMP, *vlastné výpočty)

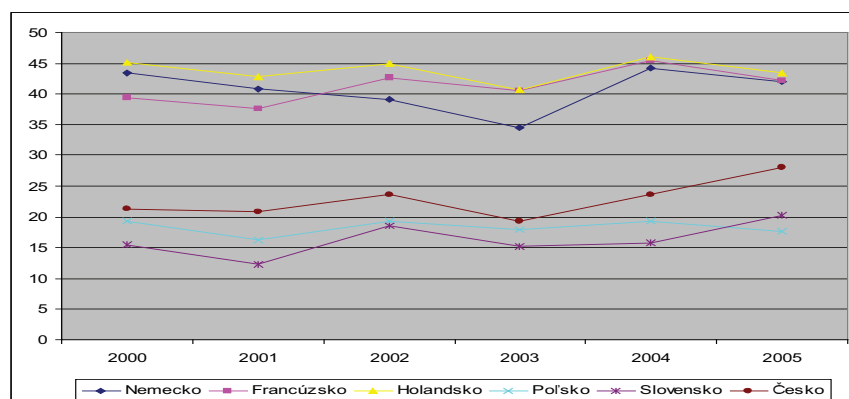
Tabuľka 3. Popisné štatistiky hektárových výnosov vybraných krajín EU 25 v t. ha⁻¹

| | Nemecko | Francúzsko | Holandsko | Slovensko | Poľsko | Česko |
|---------------------|---------|------------|-----------|-----------|--------|--------|
| Priemer | 40,67 | 41,28 | 43,81 | 16,29 | 18,30 | 22,78 |
| Variačný koeficient | 8,63% | 6,63% | 4,39% | 17,12% | 6,90% | 13,42% |
| Minimum | 34,54 | 37,52 | 40,69 | 12,33 | 16,23 | 19,35 |
| Maximum | 44,22 | 45,36 | 45,94 | 20,31 | 19,37 | 28,05 |

Zdroj: ZMP, *vlastné výpočty

V sledovanom období najvyššie hektárové výnosy dosahovalo Holandsko – 43,81 t. ha⁻¹. Úrody nad 40 t. ha⁻¹ dosahovali aj Francúzsko a Nemecko. Hodnoty variačného koeficientu nevypovedajú o výraznom kolísaní hektárových výnosov, naopak grafické znázornenie poukazuje na výrazné zmeny (viď Graf 3). Hektárové úrody dosahované v EU 15 znamenali vyššie konkurenčné prostredie pre novopristupujúce krajiny. Môžno teda pripustiť, že práve neschopnosť plniť náročnejšie požiadavky na kvalitu, znamenalo preorientovanie sa výrobcov na iný druh komodity.

Medzi faktory vplyvu výrazného kolísania úrod možno zaradiť aj klimatické zmeny, ktoré spôsobili nadúrodu zemiakov v Európe v roku 2002 a následne obdobie sucha v roku 2003. Staré členské krajiny zaznamenávajú klesajúci trend v hektárových výnosoch, naopak rast zaznamenávajú novopristupené krajiny.



Graf 3. Percentuálny podiel hektárových výnosov vybraných krajín EU 25 t. ha⁻¹ (zdroj: ZMP, *vlastné výpočty)

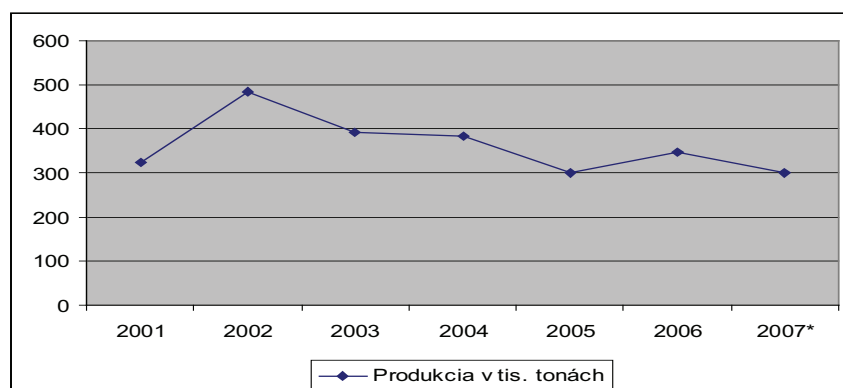
Zefektívnenie výroby zemiakov na Slovensku možno zdôvodniť aj presunom výrobných kapacít do južných oblastí v posledných troch rokoch.

3.2 Tendencie výroby a pestovania zemiakov na Slovensku

Tri roky po vstupe Slovenska do Európskej únie sú zrejmé zmeny na trhu, čo sa týka plôch zemiakov, produkcie i spotreby obyvateľstva. Došlo ku zmene aj v rámci legislatívy, ako aj samotných pravidiel obchodovania so zemiakmi. Za rozhodujúcu zmenu možno považovať hlavne zmeny vo fytozoošných podmienkach obchodu so zemiakmi v rámci EÚ, ale aj pri dovoze z tretích krajín.

Výmera zberových plôch v Slovenskej republike dosahovala v rokoch 2001 – 2004 takmer rovnakú hodnotu. Po vstupe do Európskej únie dochádza ku poklesu až o 23% v roku 2006. Rovnako aj hektárové úrody zemiakov dosahovali v skúmanom období rovnakú úroveň. Po vstupe do Európskej únie zaznamenávame nepatrný nárast oproti roku 2004.

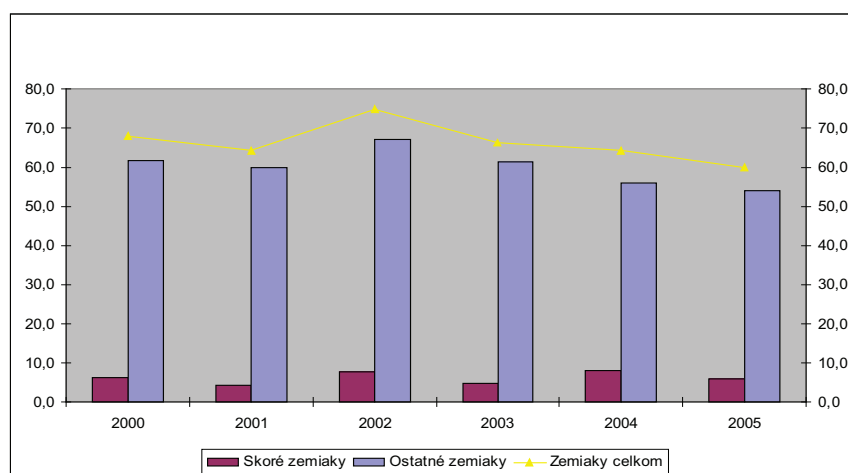
Celková produkcia zemiakov na Slovensku v skúmanom období kolísala, no v roku 2006 dochádza ku efektu navýšenia produkcie. Zrejme to bol dôsledok opatrení uskutočnených v záujme zvýšenia rentability produkcie zemiakov, ako napríklad vyššia kvalita sadiva, využívanie kvalitnejších hnojív, ale aj presun výrobných kapacít do južných oblastí Slovenska.



Graf 4. Priemerná produkcia zemiakov v Slovenskej republike v tis. Tonách (zdroj: Situačná a výhľadová správa k 30. 6. 2006 – Zemiaky, VUEPP, * vlastné výpočty, odhad autora)

Spotreba zemiakov na Slovensku nezaznamenávala výrazné zmeny. Nestabilný vývoj v spotrebe zemiakov v Slovenskej republike možno odôvodniť aj výraznými rozdielmi v spotrebiteľských cenách. (viď Graf 6).

Klesajúca spotreba, zároveň zvýšenie spotrebiteľských cien, môže byť spôsobené substitúciou zemiakov za iné komodity, zmenou stravovacích návykov ako aj poklesom produkcie.

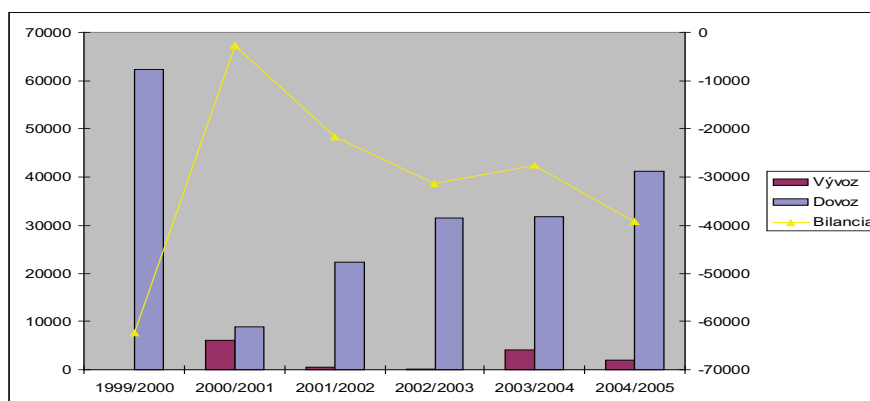


Graf 6. Priemerná spotreba zemiakov v SR na obyvateľa v rokoch v kg (Zdroj: ŠU SR)

Importno – exportné vzťahy v sledovanom súbore sú charakteristické vyššou mierou variability. Dokazujú to hodnoty variačného koeficientu, ktoré sú relatívne vysoké.

Priemerné hodnoty exportu dosahované v sledovanom období poukazujú na to, že exportované množstvo zemiakov zo Slovenska je výrazne nižšie ako v prípade Českej republiky.

Rovnaký stav sa dosahuje aj v obchodnej bilancii so zemiakmi. Slovenská republika dosahuje výraznejšie straty ako Česká republika



Graf 7. Obchodná bilancia zemiakov celkom v SR v tis. Tonách (Zdroj: Situačná a výhľadová správa k 30. 6. 2006 – Zemiaky, VUEPP)

3.3 Postavenie zemiakov v podmienkach Európskej únie

Zemiaky sú typickou plodinou so silne kolísajúcimi výnosmi a výškou produkcie. Je to plodina, na produkcii ktorej sa silne prejavujú výkyvy počasia. Posledné roky ukazujú, že nielen vplyv nepriaznivého počasia, ale aj pokles zberových plôch (o 9%) a tak spôsobený pokles úrody zemiakov spôsobil ich nedostatok v celej Európe.

Pokles pestovateľských plôch zemiakov bol dôsledkom aj toho faktu, že Európska únia nepodporuje trh s konzumnými zemiakmi, podporovaní sú iba výrobcovia zemiakov určených na produkciu škrobu. Dotované je množstvo zemiakov potrebné na výrobu jednej tony škrobu.

Pokles pestovateľských plôch zemiakov nielen na Slovensku bol spôsobený aj prudkým rozšírením obchodných reťazcov. Nie všetci producenti boli schopní splniť podmienky kladené týmito organizáciami, čo sa týka balenia zemiakov alebo požiadaviek na ich kvalitu.

Zároveň po vstupe do EU sa uľahčili a zjednodušili podmienky a pravidlá dovozu pre všetky agrokodity, nielen pre zemiaky. Prirodzene, slovenský i český trh zaplavila lacná nadprodukcia z ostatných členských krajín. Túto nadprodukciu uprednostnili i samotné obchodné reťazce.

Vstupom do únie sa zjednotili i fytosanitárne podmienky obchodovania so zemiakmi v rámci EU a ustálili sa aj podmienky dovozu zemiakov z tretích krajín. V rámci EU dodávky zemiakov pochádzajúcich z členských krajín EU nepodliehajú pri vstupe na Slovensko rastlinolekárskej kontrole a nemusia mať

vydané rastlinolekárske osvedčenie. Táto kontrola je nahradená systémom úradného dohľadu v mieste pestovania.

Ak zohľadníme manipuláciu so zemiakmi pri ich preprave a samotné oslobodenie od tejto kontroly aj na Slovensku, kvalita zemiakov dovážaných z Poľska i Maďarska bola veľmi nízka. Navyše došlo aj ku zavlečeniu i rôznych chorôb zemiakov na tieto územia. Reakciou boli nariadenia vlád, ktoré umožňovali vrátiť dodávky zemiakov, nevyhovujúcich požiadavkám kvality, späť na územie importu.

Nízka kvalita zemiakov dostupných pre spotrebiteľa, nedostatok zemiakov z dôvodu poklesu úrod ako aj z dôvodu poklesu pestovateľských plôch, kde výsledkom bolo zvýšenie realizačnej ceny zemiakov, sa zrejme prejavilo na poklese priemernej spotreby zemiakov vo väčšine krajín Európskej Únie.

4 Záver

Na základe predstavených tendencií a dosiahnutých výsledkov konštatujeme, že produkcia zemiakov v Slovenskej republike má klesajúci trend. Čiastočne sú tieto tendencie spôsobené vyňatím konzumných zemiakov z dotačnej podpory v EU, ako aj zvýšením finančnej náročnosti pestovania. EU zaznamenáva nedostatok zemiakov, čoho dôsledkom bolo zvýšenie realizačnej ceny zemiakov. Sú to podmienky priaznivé pre výrobcu, nie pre spotrebiteľa. Z dôvodu substitúcie zemiakov inými komoditami zaznamenávame pokles spotreby zemiakov. Uplatnenie rastlinolekárskeho kontrol aj pri vstupe do krajiny nielen v mieste pestovania, by znamenalo zvýšenie kvality zemiakov dostupných spotrebiteľovi. Zároveň ako ďalší spôsob zvýšenia rentability a ziskovosti tohto odvetvia sa javí zdokonalenie vertikálnej koordinácie medzi pestovateľmi zemiakov a odberateľmi, zastúpenými prevažne obchodnými reťazcami.

Referencie

1. Boreková, B. *Ekonomika agroodvetví*. SPU, 2006 Nitra: ISBN 80 – 8069 – 805 – 8.
2. Heldák, J. – Daniš, J. Stav pestovania zemiakov na Slovensku a jeho perspektívy. <http://www.agroporadenstvo.sk/rv/okopaniny/peszem.htm>
3. Ministerstvo zemědělství České republiky. *Situační a výhledová zpráva brambory*. Prosinec 2006

4. Nagyová, Ľ. – Dobák, D. Predikcia vývojových trendov u komodity zemiaky v súčasných podmienkach EU: Štrukturálne zmeny v poľnohospodárstve EÚ. Zborník vedeckých príspevkov z medzinárodnej vedeckej konferencie, Račkova dolina 19. - 20. máj 2005. SPU, 2005 Nitra ISBN 80 – 8069 – 514 – 8, s. 125 – 131
5. Nagyová, Ľ. – Dobák, D. Komparácia vybraných ukazovateľov komodity zemiaky s krajinami východnej a strednej Európy a EU: Acta oeconomica et informatica 2004 roč.1. Nitra 2004, s. 8 - 13
6. Predkladacia správa: [http://aprox.government.gov.sk/C1256E3C0047EACD/0/D15F9F7AAFDA5EB7C1256E3D0026A980/\\$FILE/Zdroj.htm](http://aprox.government.gov.sk/C1256E3C0047EACD/0/D15F9F7AAFDA5EB7C1256E3D0026A980/$FILE/Zdroj.htm)
7. VUEPP. Zemiaky - Situačná a výhľadová správa k 30. 6. 2006. <http://www.vuepp.sk>.
8. www.eurostat.com

Vliv nedokonalostí úvěrového trhu na investiční aktivitu českých zemědělských podniků PO¹

Effect of credit market imperfections on investment activity of Czech corporate farms

Tomáš Medonos

Oddělení strukturálního a ekonomického rozvoje zemědělství,
Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky v Praze, Mánesova 75, 120 58 Praha 2
medonos@vuze.cz

Anotace. Příspěvek je zaměřen na analýzu působení nedokonalostí úvěrového trhu na investiční aktivitu českých zemědělských podniků právnických osob pomocí investičního akceleračního modelu. Vlastní analýzy odhalují přítomnost úvěrového omezení v důsledku působení nedokonalostí na úvěrovém trhu, ale při detailnější analýze se ukazuje, že minimálně stejně závažná je dlouhodobá nízká ekonomická výkonnost samotných podniků.

Klíčová slova: nedokonalosti úvěrového trhu, informační asymetrie, transakční náklady, úvěrové omezení, efektivnost, finanční zdraví

Annotation. The paper is concerned with analysis of the Czech credit market imperfection effects on investment of the Czech corporate farms. Analyses are carried out by means of the investment accelerator model. These analyses detected presence of credit constraint caused by implication of credit market imperfections. But more detailed analyses revealed that lower economic performance is at least the same relevant issue that limits access to credit for explored farms.

Key words: credit market imperfections, asymmetric information, transaction costs, credit constraint, efficiency, financial health of farm

¹ Příspěvek vznikl za finanční podpory Institutu pro rozvoj zemědělství v zemích střední a východní Evropy (IAMO) se sídlem Halle (Saale) a Německé akademické výměnné služby (DAAD).

1 Úvod

Důležitým faktorem ovlivňujícím ekonomiku výroby a konkurenceschopnost odvětví zemědělství je investiční aktivita zemědělských podniků. Ta je principiálně závislá na dostupnosti vlastních nebo cizích zdrojů financování. Přitom transformace omezuje oba zdroje financování, protože tvorba vlastních zdrojů financování investic byla determinována nízkou rentabilitou zemědělského podnikání a akumulací dluhů [3]. Přístup k cizím zdrojům financování, zejména úvěrovým narážel na další problémy vyplývající ze specifické kombinace „normálních“ nedokonalostí agrárního úvěrového trhu a transformačních „nemocí“, kterými jsou makroekonomická nestabilita, institucionální reformy finančního systému a faremní struktury, vysoké riziko a nejistota, nedostatek úvěrové historie, vysoké monitorovací náklady a všeobecné problémy spojené s vynutitelností práva. Problémy spojené se zemědělským úvěrovým systémem představují tedy významná omezení pro restrukturalizaci, investice a všeobecně růst v tranzitivních ekonomikách [11].

2 Cíle a metodika

Cílem příspěvku je prozkoumat, zda nedokonalosti agrárního úvěrového trhu byly stále přítomny v období před vstupem ČR do EU (2001-2003). V případě, že byly přítomny ve sledovaném období, tak stanovit, které skupiny podniků PO jimi byly nejvíce ovlivněny a zda významně působí na jejich investiční aktivitu. Druhým cílem příspěvku je posoudit vhodnost použité metody pro zkoumání působení nedokonalostí úvěrového trhu v případě odvětví zemědělství a specifického prostředí tranzitivní ekonomiky.

Pro naplnění výše uvedených dílčích cílů byly aplikovány následující přístupy:

- i) Statistické vyhodnocení ekonomických dat a dalších nefinančních charakteristik získaných ze specializovaného dotazníkového šetření na 167 podnicích PO² za jejich skupiny podle toho, zda byly subjektem úvěrového omezení či nikoliv. Finanční data byla vyhodnocena prostřednictvím vybraných ukazatelů finanční analýzy a vícekritériálních metod hodnocení finančního zdraví. Statistická významnost rozdílů mezi průměry byla testována v případě metrických ukazatelů analýzou rozptylu a u kategoriálních proměnných pomocí neparametrického Kruskal-Wallisového testu s využitím softwaru SPSS.

² Podrobnější popis šetření včetně jeho dokumentace uveden v publikaci [2].

- ii) Ekonometrické modelování investičního chování pomocí akceleračních investičních modelů na základě dat databáze FADN-CZ za období let 2001-2003 pro 156 podniků PO a pro ověření platnosti získaných závěrů na 74 podnicích PO s daty za roky 1997-2003. Pro klasifikaci podniků do skupin, které mohou být potenciálně ovlivněny nedokonalostmi úvěrového trhu, bylo užito vedle základních charakteristik jako jsou např. velikost podniku, zadluženost také Springateho bonitní index a míra technické efektivity (TE) podle Farrella vypočtená pomocí metody Data Envelopment Analysis.

Investiční akcelerační model. Základní myšlenkou modelu je nalézt skupiny podniků, které jsou více či méně ovlivněny nedokonalostmi kapitálového trhu. Tento model vychází z neoklasického předpokladu dokonalého a úplného kapitálového trhu, podle něhož jsou investiční rozhodování učiněna nezávisle na finanční struktuře podniku [4], [7]. Modigliani a Miller [10] totiž dokázali, že v prostředí dokonalého kapitálového trhu jsou interní zdroje (nerozdělený zisk) a externí zdroje (vklady do základního kapitálu, úvěry, atd.) dokonale substituovatelné a proto nehrají žádnou roli v investičním rozhodování. Nicméně tržní nedokonalosti způsobují, že interní zdroje mohou být jediným a nebo levnějším zdrojem financování. V těchto případech jsou vlastní zdroje financování nebo zadluženost důležitými determinanty investiční poptávky. Proto jsou odvozeny dvě alternativní specifikace rovnice investiční poptávky: jedna odpovídající podmínkám dokonalého³ a druhá nedokonalého kapitálového trhu (1), kde je investiční poptávka citlivá (tj. pozitivní a signifikantní parametr) na proměnnou charakterizující interní zdroje financování reprezentované cash-flow (CF) příp. zadluženost. Autoři [4] a [8] odůvodňují tuto odlišnou citlivost tím, že investice podniků, které vyčerpají všechny svoje interní zdroje financování, jsou mnohem citlivější na změny v CF, než u stabilních firem vyplácejících vysoké dividendy, pro které získání úvěru nemusí být problematické.

Odhadovaný model v podmínkách nedokonalého trhu je zapsán jako:

$$\frac{I_{i,t}}{K_{i,t-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 \frac{\Delta S_{i,t}}{K_{i,t-1}} + \alpha_2 \frac{CF_{i,t-1}}{K_{i,t-1}} + \alpha_3 rok + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

kde,

$K_{i,t-1}$ vyjadřuje hodnotu kapitálu v období t-1.

³ Standardní akcelerační model je shodný s modelem v podmínkách nedokonalého trhu s tím rozdílem, že do rovnice není zahrnuta proměnná CF.

$I_{i,t}$ hodnota hrubých investic mezi obdobími t-1 a t, vypočítána jako změna v hodnotě kapitálu (čisté investice) plus odpisy.

$\Delta S_{i,t}$ změna v hodnotě tržeb mezi obdobími t-1 a t, a je současně proxy proměnnou pro investiční příležitosti.

$CF_{i,t-1}$ představuje hodnotu interních zdrojů financování, použitelného na konci období t-1 pro nákup nového kapitálu na začátku období t.

$\varepsilon_{i,t}$ je náhodná proměnná.

$\alpha_0 - \alpha_3$ jsou odhadované parametry, parametr α_0 představuje průměrnou odpisovou sazbu, α_1 je koeficient zrychlení a α_2 charakterizuje míru citlivosti investic na interní zdroje.

Pro identifikaci podniků nejvíce ovlivněných tržními nedokonalostmi musí být provedena jejich klasifikace *a priori* minimálně do dvou skupin na základě proměnné, která umožňuje odlišit různé podmínky přístupu k externím zdrojům a nebo odlišnou úroveň transakčních nákladů. Investiční rovnice je odhadována pro obě příp. více skupin. Skupina s větším koeficientem u proměnné charakterizující interní zdroje financování (α_2) prokazuje větší míru finančního resp. úvěrového omezení. Pro otestování platnosti nulové hypotézy, která uvádí, že mezi odhadnutými koeficienty pro CF není statisticky významný rozdíl, je využit Chow test [7].

3 Výsledky a diskuse

Výsledky analýzy struktury zdrojů financování potvrzují, že úvěrové financování tvořilo v průběhu transformace významnou roli, protože ve zkoumaném vzorku podniků úvěry od bank příp. jiných finančních institucí činily 45 % veškerých investičních zdrojů v období let 1995-2000 a 36 % mezi roky 2001 a 2003. Vlastní příjem zemědělských podniků v podobě zisku a odpisů je druhým nejvýznamnějším zdrojem investic s 35% podílem, který je stabilní v obou sledovaných obdobích. Nejdynamičtěji se rozvíjelo leasingové financování, protože v období 2001-2003 ve srovnání s obdobím 1995-2000 se jeho využívání zemědělskými podniky PO zdvojnásobilo, jak co do rozsahu – tj. z 10% na 20% podíl na celkových investičních zdrojích, tak i co do počtu podniků z jedné poloviny na dvě třetiny.

Manažeři zemědělských podniků celkově hodnotí, že v pozdější fázi transformace (2001-2003) byly investiční zdroje dostupnější s tím, že za nejdostupnější považují leasing, dále vlastní zdroje a bankovní úvěry na posledním místě ze tří nejvýznamnějších investičních zdrojů. V případě

úvěrových zdrojů došlo k nejméně zlepšení ve vnímání jejich dostupnosti. Empirické výsledky tedy potvrzují očekávaný rozvoj úvěrových trhů v průběhu transformace, kdy dochází k rostoucí konkurenci v poskytování finančních služeb a postupnému zlepšení institucionálního prostředí. Přes uvedená zlepšení v oblasti úvěrového financování je možné očekávat výskyt problému úvěrového omezení s ohledem na pokles zprostředkovaných úvěrů do sektoru nefinančních podniků po měnovém otřesu v roce 1997, pokles podpory PGRLF a působení nedokonalostí na českém zemědělském úvěrovém trhu i v pozdější fázi transformace s ohledem na výskyt problému informační asymetrie a přítomnost transakčních nákladů⁴.

Provedená analýza zaměřená na působení nedokonalostí úvěrového trhu na investiční aktivitu zemědělských podniků PO odhaluje, že nejčastějšími důvody pro zamítnutí žádosti o úvěr jsou finanční ukazatele podniku charakterizující finanční zdraví a stabilitu podniku, transformační zadluženost a příliš vysoké riziko v odvětví zemědělství. Nedostatečná záruka není podstatným problémem. V případě zamítnutí žádosti o úvěr bankou se jedná o typ úvěrového omezení, který je potvrzený zkušeností. Při zkoumání bylo nutno zohlednit také ty podniky, které nebyly odmítnuty bankou, ale nežádaly o úvěr z různých důvodů (27 % respondentů). Mezi nejméně důvody pro nezáhadání o investiční úvěr v letech 2001-2003 patřily přílišná byrokracie související s pořízením úvěru a zajištěním záruky, následovaná obavami nevyhovění žádosti bankou a odůvodněním, že banky vyžadují příliš vysokou úrokovou sazbu. Právě v těchto odpovědích se mohou projevit důsledky působení nedokonalostí úvěrového trhu v podobě asymetrických informací, které se promítají do zvýšení transakčních nákladů spojených s úvěrovým obchodem, ty do vyšší ceny úvěru a mohou vést k odrazení žádat o úvěr. Na základě odpovědí na tyto otázky byly podniky rozděleny do skupin podniků dle finanční strategie a úvěrového omezení.

Empirickým zkoumáním finančních a nefinančních charakteristik podniků rozdělených do výše uvedených skupin (viz tabulka 1) bylo potvrzeno, že zhoršený přístup k úvěrům v pozdější fázi transformace nesouvisí s právní formou podniků ani jejich specializací. V případě vlivu přírodních podmínek je mírná tendence k tomu, že podniky v lepších výrobních podmínkách dosahují větší úrovně efektivnosti a jsou schopny zajistit více vlastních finančních zdrojů, proto je jejich investiční aktivita méně závislá na úvěrovém financování. Skupina úvěrově omezených podniků PO vykazuje statisticky významně horší ukazatele rentability, likvidity, aktivity, produktivity, bonity a TE i ve srovnání se skupinou úvěrově neomezených podniků a podniků s preferencí pro neúvěrové zdroje. Proto bylo přijato tvrzení, že podniky s nižší

⁴ Teoretické vysvětlení působení zmíněných jevů na nedokonalosti úvěrového trhu je uvedeno v nepublikované disertační práci [9].

úrovni finanční výkonnosti resp. TE mají zhoršený přístup k úvěrovým zdrojům. Uvedené výsledky potvrzují, že úvěrový trh má odlišný charakter po měnových turbulencích, protože banky přestávají pasivně financovat podnikatelský sektor a ve svých úvěrových aktivitách posuzují finanční situaci podniků promítanou do systémů hodnocení bonity a ratingových modelů. Banky posuzují nejenom úroveň zadluženosti, ale také charakter dluhů, míru a způsob jejich vypořádání a způsob jejich ošetření, protože podniky ve skupině úvěrově omezených měly k 31.12.2003 smluvně neošetřenou téměř 1/2 závazků z transformace zatímco úvěrově neomezené podniky jen 1/4.

Tabulka 1. Vztah úvěrového omezení, ukazatelů finanční analýzy a bonity ¹⁾.

| Skupina podniků | Jednotky | Preferující netv. zdroje (1) | Úvěrově neomezené (2) | Úvěrově omezené (3) | Sign. |
|--|----------|------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|--------------|
| Počet respondentů | | 10 | 91 | 56 | |
| Rentabilita celkového kapitálu | % | 2,4 | 1,4 | -2,3 | 0,000 |
| Celková zadluženost | % | 54,9 | 53,3 | 54,4 | 0,974 |
| Úvěrová zadluženost | % | 8,1 | 9,4 | 6,8 | 0,018 |
| Zadluženost závazky z transformace | % | 30,6 | 25,9 | 29,7 | 0,687 |
| Podíl vypořádaných transf. závazků | % | 36,7 | 44,3 | 43,5 | 0,837 |
| Podíl smluvně neošetřených transf. závazků | % | 1,7 | 24,4 | 43,7 | 0,013 |
| Doba splatnosti krátkodobých závazků | Dny | 65 | 81 | 105 | 0,086 |
| Běžná likvidita | Kč/Kč | 0,86 | 1,21 | 0,76 | 0,012 |
| Produktivita práce | Kč/Kč | 3,7 | 3,2 | 3,0 | 0,027 |
| Tamariho rizikový index | skóre | 49,5 | 49,4 | 41,4 | 0,002 |
| Springateho index (1978) | skóre | 0,45 | 0,31 | -0,11 | 0,000 |
| Technická efektivnost | skóre | 0,90 | 0,85 | 0,80 | 0,000 |

1) Hodnoty ukazatelů jsou vypočítány jako průměrné hodnoty za roky 2001-03.

Zdroj: vlastní šetření, FADN-CZ 2001-2003, vlastní výpočty

S ohledem na fakt, že zemědělské podniky netvoří podstatnou část v obchodních portfoliích bank, proto většina z nich uplatňuje z provozních důvodů spíše tzv. *princip cenového omezení* (promítání nákladů spojených se získáváním informací do ceny úvěru příp. další poplatky související s pořízením úvěru) a současně klade důraz na kvalitu a přiměřenost záruky. Což omezuje v rozvoji především menší podniky. Uvedené tvrzení je podpořeno zjištěním, že skupina úvěrově omezených podniků je v průměru menší o 1/3 ve srovnání s úvěrově neomezenými podniky v případě hodnoty výkonů a tržeb z prodeje zboží. Skupina velkých podniků má jisté rezervy i v případě, že začnou působit nečekané rizikové faktory. Jiná situace je však ve skupině malých a středních podniků, která je vzhledem k vyšší úvěrové závislosti silněji ovlivněna úvěrovým omezením. Proto v této skupině hrají

asymetrické informace mnohem větší roli a vyskytuje se zde častěji problém úvěrového omezení negativně determinující jejich ekonomickou aktivitu.

V oblasti financování podniky PO se zhoršeným přístupem k úvěrům financují investice ve větším rozsahu leasingem o více jak 20 %, naproti tomu o 12 % méně vlastními zdroji a o 10 % méně úvěrovým financováním než podniky s nezhoršeným přístupem. Současně v případě úvěrů hradí o 1 % vyšší úrokovou sazbu. *Investiční aktivita zemědělských podniků PO je v období 2001-2003 ovlivněna přítomností problému úvěrového omezení, protože podniky se zhoršeným přístupem k úvěrům dosahují v průměru o 17 % nižší relativní míry investiční aktivity ve srovnání se skupinou úvěrově neomezených podniků a o 25 % nižší ve srovnání se skupinou preferujících jiné než úvěrové investiční zdroje.*

Při zkoumání vlivu nedokonalostí na úvěrovém trhu pomocí proměnné reprezentující interní zdroje bylo prokázáno investičním modelem 2001-03, že rozdíl v citlivosti investic na CF byl statisticky významný v případě skupin podniků rozdělených na základě úrovně TE a hodnoty celkových aktiv. Statisticky významný rozdíl v této citlivosti ale nebyl prokázán v případě rozdělení podniků na základě míry celkové a transformační zadluženosti. Senzitivita investic na CF byla nejvyšší u skupiny nejméně technicky efektivních podniků a středně velkých podniků podle velikosti celkových aktiv, což indikuje, že investice těchto podniků jsou silně závislé na dostupnosti interních zdrojů financování. Proto se tyto skupiny podniků jeví jako ty s omezeným přístupem k úvěru, protože v době nedostatku interních zdrojů nemohou zajistit externí zdroje financování, které jsou pro ně příliš drahé a nebo nejsou vůbec dostupné.

Větší senzitivita investic na interní zdroje (CF) u podniků, které mohou být předmětem úvěrového omezení byla způsobena dosaženým kladným hospodářským výsledkem v roce 2001 (za celé odvětví ve výši 2 730 mil. Kč) ovlivněného příznivými cenami zemědělských výrobců při současném přiznání kompenzací za škody způsobených suchem. Podniky s menší mírou investování využily uvedené kompenzace na pořízení investic právě v následujícím roce, kdy byly fakticky vyplaceny. Tento jev zvýšil citlivost investic na CF dosaženého v předchozím období právě u skupiny podniků celkově s nižší mírou investování. A tím model identifikuje skupiny podniků, které se zdají být úvěrově omezené právě vyšší citlivostí investic na „quasi interní“ zdroje, stejně jako v případě prací [4] a [8], kteří zastávají názor a dokazují, že citlivost na investice je projevem působení nedokonalostí na úvěrovém trhu.

Při ověřování platnosti získaných výsledků na modelu investičního chování za roky 1997-2003 pro 74 podniků PO, model poskytl odlišné hodnoty v odhadovaném parametru CF pro sledované skupiny a identifikoval podniky s větší senzitivitou na „interní“ zdroje, které spíše nejsou subjektem úvěrového

omezení. V tomto případě se potvrzují argumenty autorů [1] a [6], že finančně nejúspěšnější a nejméně finančně omezené podniky více spoléhají při investování na interní zdroje financování. Proto regresní koeficient u ukazatele CF může spíše zachycovat vliv výnosnosti předchozích investic než omezenost přístupu k cizím zdrojům financování, která je determinovaná odlišnou cenou interních a externích zdrojů financování. Autoři uvádí další důvody pro vyvrácení tvrzení Fazzariho a kol. a jejich zastánců resp. proč odhadovaná citlivost investic na CF může klesat se stupněm finančního omezení, přestože je pravdivý opačný vztah, a která mohou vysvětlovat i získané výsledky v tomto příspěvku. Nemonotonický vztah v citlivosti investic na interní zdroje může být specifický pro několik firem ve finančním stresu, které jsou donuceny užít jejich CF k úhradě jejich dluhů a nebo citlivost může být komplikována přítomností iracionálního a nebo značně risk-aversního chování manažerů, kteří spoléhají primárně jen na interní zdroje k investování, přestože jsou pro ně dostupné nízko nákladové externí zdroje.

Podle autora může být snížení citlivosti způsobeno dostupností alternativních zdrojů financování, jakými je leasing. Leasingové financování je sice dražším zdrojem, ale dostupnější i pro podniky, které jsou předmětem úvěrového omezení. Z tohoto důvodu nemusejí být investice finančně omezených podniků citlivé na generované interní zdroje, protože CF vstupuje do modelu po úhradě leasingových splátek. Přitom úvěrově omezené podniky financují více jak 30 % investic právě formou leasingu. Navíc CF, které jim zbývá po úhradě leasingových splátek, není již dostatečný na realizování dalších investic, protože zbývající část vlastních zdrojů je potřebná a určená pro financování provozního kapitálu. Dalším vysvětlením podporující tvrzení Kaplana a Zingales, je fakt, že investice do zemědělství s ohledem na svůj charakter vyžadují vysoké jednorázové investiční výdaje, které jsou realizovány u menších podniků v delších časových intervalech než u podniků velkých, u nichž probíhá obnova majetkových složek rovnoměrněji. Což pravděpodobně vede ke snížení citlivosti investic na vytvořené vlastní zdroje v případě nejmenších podniků – odhadnutý parametr pro CF v případě podniků s hodnotou celkových aktiv do 50 mil. Kč nabývá hodnoty jen 0,246 zatímco pro velikostní skupinu podniků v intervalu 50 - 108 mil. Kč činí 0,524.

Dále je nutno přihlídnout k tomu, že většina předchozích studií zkoumala investiční chování velkých firem, jejichž akcie jsou zpravidla obchodovány na burze a operují ve stabilních a rozvinutých ekonomikách. Tedy nikoliv transitivních, které se potýkají s řadou problémů v podobě zatížení mimořádnými transformačními dluhy, značnými výkyvy ve finanční výkonnosti a rozkolísaností investičních cyklů s velmi krátkými amplitudami, kdy podniky spíše spoléhají na vlastní zdroje financování. Studie současně předpokládají, že finanční omezení podniků, které vyplývá z rozdílné ceny interních a externích finančních zdrojů, je způsobeno nedokonalostmi na

úvěrovém trhu zejména v důsledku působení informační asymetrie, agenturních problémů apod., ale již opomíjejí fakt, že podniky mohou mít omezený přístup k úvěru z titulu, že jsou méně úvěruschopným klientem nebo jimi předkládaný projekt je příliš rizikový či méně výnosný.

4 Závěry

Empirické výsledky potvrzují, že v průběhu transformačního období došlo k výraznému zlepšení fungování úvěrového trhu s ohledem na rostoucí konkurenci v oblasti poskytování finančních služeb a postupném zlepšování institucionálního prostředí. Úvěrový trh má odlišný charakter, protože banky ve svých úvěrových aktivitách zohledňují finanční situaci podniků, schopnost jištění úvěru, riziko, změny v agrární politice, své zkušenosti a očekávání.

Provedené analýzy odhalily přítomnost úvěrového omezení zemědělských podniků v důsledku přítomnosti tržních nedokonalostí, ale při detailnější analýze se ukazuje, že minimálně stejně závažná je dlouhodobá nízká ekonomická výkonnost a bonita, která také omezuje podniky PO v přístupu k úvěrům. Problém úvěrového omezení v důsledku informační asymetrie je závažnější v případě malých podniků zejména z řad FO. Na zlepšení dostupnosti úvěrových zdrojů a zmírnění důsledků asymetrické informace zejména v případě malých podniků působila také významně činnost PGRLF jak v podobě dotace úroku, která snižuje cenu úvěru pro podnikatele, tak garance jistiny úvěru, která redukuje riziko pro banku. Garance jistiny úvěru pouze eliminuje negativní vliv informační asymetrie, ale nikoliv neodstraňuje informační asymetrii jako takovou. Ke zmírnění působení informační asymetrie, kterou s ohledem na charakter úvěrového trhu není možné úplně odstranit, přispívá v prvních letech nového tisíciletí také společné zakládání a využívání registrů dlužníků bankovními i ostatními ekonomickými subjekty.

Dále bylo prokázáno, že investiční aktivita zemědělských podniků PO byla v období 2001-2003 ovlivněna přítomností problému úvěrového omezení. Úvěrově omezené podniky využívají ve větší míře leasingového financování, které je sice dražším zdrojem, ale zároveň dostupnějším, protože umožňuje lépe ošetřit problém morálního hazardu.

V oblasti aplikace investičních modelů se prokázalo při ověřování platnosti získaných výsledků na investičním akceleračním modelu za roky 1997-2003, že model identifikoval podniky s větší mírou citlivosti investic na interní zdroje, které spíše nejsou subjektem úvěrového omezení. Tím se potvrzují argumenty autorů [6] a jejich zastánců, kteří uvádějí, že citlivost investic na vytvořené interní zdroje by neměla být interpretována jako projev úvěrového omezení. Pro toto tvrzení uvádějí důvody, které jsou více či méně platné i v případě ČR. Mezi nimi je to také argument, že regresní koeficient u

ukazatele CF může zachycovat spíše vliv výnosnosti předchozích investic než omezenost přístupu k cizím zdrojům financování případně potenciální investiční příležitosti. Tento vliv by bylo pravděpodobně možné částečně eliminovat rozšířením investičního akceleračního modelu o tzv. fundamentální q , které umožňuje vyjádřit investiční příležitosti v podobě mezních produktivit realizovaných investic.

Reference

1. Almeida, H., Campello, M. *Financial Constraints and Investment-Cash Flow Sensitivities: New Research Directions* – WP, 2001, New York University.
2. Curtissová, J., Bavorová, M., Jelínek, L., Medonos, T., Kubát, J. *Struktura, řízení a sociálně-ekonomické vztahy podniků v českém zemědělství – Výsledky dotazníkového šetření v roce 2004*. IAMO-VÚZE, 2006, Halle (Saale). ISBN 3-938584-114.
3. Dries, L., Swinnen J.F.M. The impact of Globalization on Investment and Agricultural Restructuring: Evidence from Polish Agriculture, Paper presented at the *American Agricultural Economics Association Annual Meeting, Denver, Colorado, August 1-4, 2004*.
4. Fazzari, S., Hubbard, R., Petersen, B. Financing constraints and corporate investment. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1: 141-195, 1988.
5. Chirinko, R. S., Kalckreuth, U. Further Evidence on the Relationship Between Firm Investment and Financial Status. *Economic Research Centre of the Deutsche Bundesbank, Discussion paper 28/02, 2002*, ISBN 3-935821-37-9.
6. Kaplan, S. N., Zingales, L. Do Investment-Cash Flow Sensitivities Provide Useful Measures of Financing Constraints? *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 112, No. 1., pp. 169-215, 1997.
7. Latruffe, L. *Farm technical efficiency, credit and investment in a transition country: A microeconomic analysis in Poland*. Dissertation thesis, 2004, Paris.
8. Lízal, L. a Švejnar, J. *Investment, Credit Rationing and the Soft Budget Constraint: Evidence from Czech Panel Data*. Davidson Institute Working Paper No. 60a, February 2001.
9. Medonos, T. Investiční aktivita a finanční omezení českých zemědělských podniků právnických osob. In: nepublikovaná disertační práce, 2006, PEF ČZU.

10. Modigliani, F., Miller, M. The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *American Economic Review*, 18(3): 261-297, 1958.
11. Swinnen, J. and Gow, H. Agricultural Credit Problems and Policies during the Transition to a Market Economy in Central and Easter Europe, *Food Policy*, 21(1), 21-47, 1999.

Spider analýza českého potravinářského průmyslu v letech 2004-2005

Spider analysis of Czech food industry in 2004-2005

Lenka Mejstříková

Oddělení struktury a ekonomiky navazujících sektorů, Agrární trh,
Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky, Mánesova 75, 120 58 Praha 2
mejstrikova@vuze.cz

Anotace. K hodnocení výsledků meziročního vývoje období 2004 a 2005 vybraných výrobních oborů potravinářského průmyslu na základě poměrových ukazatelů byl použit grafický model tzv. spider analýza. Tento „pavučinový“ model umožnil názornou prezentaci poměrových ukazatelů a tím rychlé zhodnocení efektivnosti daného oboru v rámci celého potravinářského průmyslu. Spider analýza ukázala poměrně značnou diferencovanost výsledků jednotlivých oborů při porovnání s úrovní odvětví.

Klíčová slova: spider analýza – potravinářský průmysl – efektivnost – rentabilita – likvidita – struktura financování – struktura majetku

Annotation. Graphic model spider analysis was used for the evaluation of results of the year-on-year development of chosen product groups of food sector on the basis of financial ratios in 2004 – 2005. This “spider” graph enabled the well-arranged illustration of financial ratios thereby quick evaluation of effectiveness of given group within the frame of entire food sector. Spider analysis illustrated relatively considerable differentiation of single product groups in comparison with the branch level.

Key words: spider analysis – processing industry – effectiveness – profitability – liquidity – financing structure – assets structure

1 Úvod

K poměrně pohotovému a přehlednému hodnocení výsledků výrobních oborů potravinářského průmyslu za rok 2005, v porovnání s rokem 2004, byl využit grafický model tzv. spider analýza [1]. Finančně-ekonomické údaje za

ekonomicky aktivní podniky se 100 a více zaměstnanci, jež jsou součástí odvětví „Výroba potravinářských výrobků a nápojů“ (OKEČ 15), jsou členěny podle jednotlivých výrobních oborů (OKEČ 15.1 – 15.9).

2 Cíl

Cílem bylo provést hodnocení v období 2004 – 2005 u vybraných oborů 15.1 + 15.2, 15.3, 15.4, 15.5, 15.6, 15.8, 15.9.

3 Metodický postup

Základem obou grafů jsou dvě křivky, přičemž jedna křivka prvního z těchto grafů vyjadřuje výši hodnot poměrových ukazatelů posuzovaného oboru a druhá křivka je sestavena ze souboru ukazatelů všech podniků zahrnutých do finanční analýzy OKEČ 15. V druhém grafu jsou srovnávány hodnoty poměrových ukazatelů daného oboru v roce 2005 (jedna křivka) s hodnotami roku 2004 (druhá křivka). Každý z obou grafů SPIDER analýzy je členěn na čtyři základní části, které se vztahují k rentabilitě, likviditě, struktuře financování a struktuře majetku. Konstrukci jednotlivých finančních ukazatelů uvádí následující tabulka 1.

Tabulka 1. Konstrukce finančních ukazatelů.

| Finanční ukazatel | Konstrukce |
|-----------------------------------|--|
| <i>Ukazatelé rentability</i> | |
| A1 Rentabilita vl. kapitálu (ROE) | čistý zisk/vlastní jmění*100 |
| A2 Výnosnost celk. kapitálu | zisk po zdanění/pasiva celkem*100 |
| A3 Rentabilita nákladů | zisk po zdanění/celk. náklady*100 |
| <i>Ukazatelé likvidity</i> | |
| B1 Celková likvidita | zásoby celk. + (fin. majetek + pohledávky)/krát. závazky + krát. úvěry |
| B2 Okamžitá likvidita | fin. majetek/(krát. závazky + krát. úvěry) |
| B3 Pohotová likvidita | (fin. majetek + pohledávky)/(krát. závazky + krát. úvěry) |
| <i>Struktura financování</i> | |
| C1 Podíl VJ | vlastní jmění/pasiva celkem*100 |
| C2 Zadluženost VJ | (cizí kapitál + ostatní pasiva)/vl. |

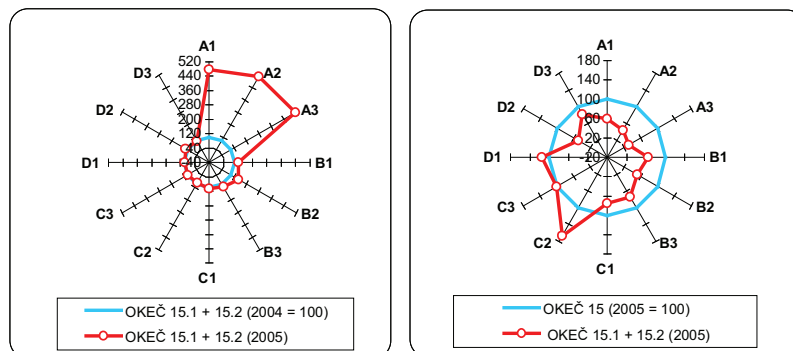
| | |
|---------------------------------|---|
| C3 Úvěrová zadluženost VJ | jmění*100 bankovní úvěry/vl. kapitál*100 |
| <i>Struktura majetku</i> | |
| D1 Podíl pohledávek z aktiv | pohledávky celkem/aktiva celkem*100 |
| D2 Doba obratu zásob (dny) | zásoby/tržby*365 |
| D3 Doba obratu pohledávek (dny) | Pohledávky/tržby*365 |

Základním databázovým zdrojem pro analýzu potravinářského průmyslu byly finančně-ekonomické údaje čtvrtletních výkazů ČSÚ/P3-04 a resortního Res/MPO/P3-04 – po ekonomické subjekty v průmyslu, stavebnictví, obchodě a vybraných službách [2]. Dalším významným pramenem byla také publikace „Panorama potravinářského průmyslu 2003“ zachycující vývoj produkčních charakteristik a vybraných poměrových ukazatelů sektoru [3].

4 Výsledky

4.1 Výroba, zpracování a konzervování masa a masných výrobků (OKEČ 15.1) a Zpracování ryb a rybích výrobků (OKEČ 15.2)

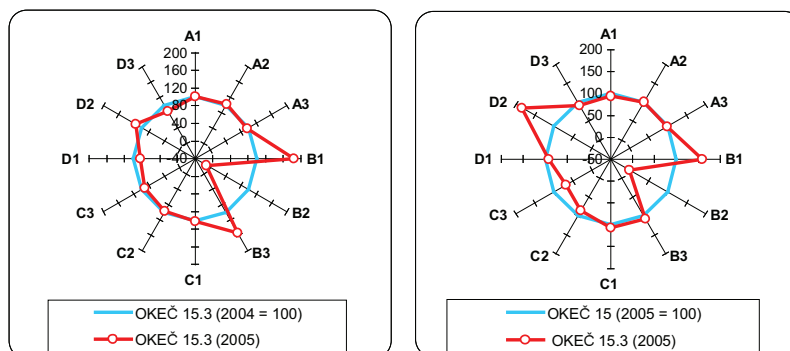
Přestože ukazatele rentability za OKEČ 15.1 a OKEČ 15.2 v roce 2005 výrazně převyšují výsledky roku 2004, v porovnání s odvětvovým průměrem vykazují velmi nízkou úroveň a bude nezbytná další restrukturalizace oboru směřující k výrobkům s vyšší přidanou hodnotou. Zlepšila se také situace v produkci drůbežího masa aj. drobných hospodářských zvířat, kdy se ze ztrátové výroby v roce 2004 stala v roce 2005 výroba zisková; dopad „ptačí chřipky“ se promítne do finančních výsledků roku 2006. Naproti tomu je u hodnocených oborů v roce 2005 ve srovnání s odvětvovým průměrem výrazně vyšší zadluženost vlastního kapitálu a dále i podíl pohledávek z aktiv (Obr. 1.).



Obr. 1. Spider analýza OKEČ 15.1 + 15.2.

4.2 Zpracování ovoce, zeleniny a brambor (OKEČ 15.3)

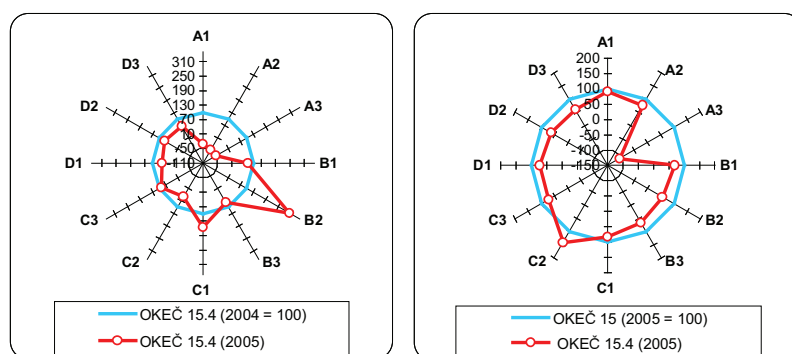
Vybrané finanční ukazatele za OKEČ 15.3 v roce 2005 téměř kopírují hodnoty roku 2004, s výjimkou likvidit, kdy ukazatele likvidity celkové a pohotové se meziročně zlepšily, zatímco likvidita okamžitá se zhoršila. Také v porovnání s odvětvovým průměrem je vývoj z hlediska likvidit u hodnoceného oboru téměř srovnatelný, avšak doba obratu zásob výrazněji vyšší (o téměř 33 dny, Obr. 2.). Tento obor vykazuje poměrně kolísavé výsledky vzhledem k závislosti na počasí většiny pěstovaných plodin.



Obr. 2. Spider analýza OKEČ 15.3.

4.3 Výroba rostlinných a živočišných tuků a olejů (OKEČ 15.4)

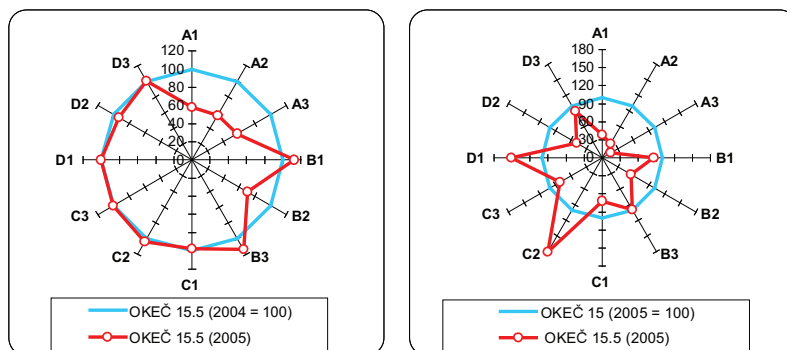
Ve „Výrobě rostlinných a živočišných tuků a olejů“ meziročně došlo ke zlepšení některých sledovaných ukazatelů. Zejména ukazatel ROE, tj. výnosnost vlastního jmění z výrazně záporné hodnoty vlivem růstu čistého zisku a současně vlastního kapitálu dosáhl kladné hodnoty. V porovnání s odvětvovým průměrem jsou dosažené výsledky OKEČ 15.4 v roce 2005 podprůměrné a u některých ukazatelů došlo i k meziročně horším výsledkům, zejména u rentability nákladů (Obr. 3.). Nepříznivý vývoj v roce 2004 byl dán především změnou ekonomických podmínek platných pro výrobu biopaliv (MEŘO).



Obr. 3. Spider analýza OKEČ 15.4.

4.4 Zpracování mléka, výroba mlékárenských výrobků a zmrzliny (OKEČ 15.5)

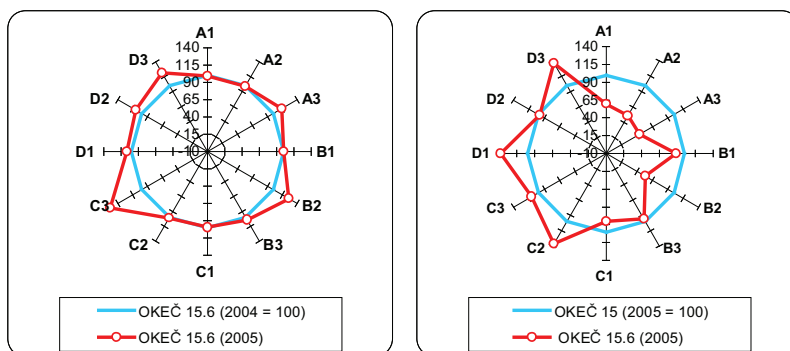
Ukazatelé rentability a okamžité likvidity za OKEČ 15.5 „Zpracování mléka, výroba mlékárenských výrobků a zmrzliny“ se v roce 2005 oproti roku 2004 propadly, zatímco ukazatele likvidity celkové a pohotové se mírně zlepšily. Ve vztahu k odvětvovému průměru zaznamenala většina ukazatelů nižší hodnoty při poměrně vysoké zadluženosti vlastního kapitálu (Obr. 4.) Jde o obor nákladově náročný jak z hlediska spotřeby energií, tak hygienických a sanitačních požadavků a bude nezbytná další restrukturalizace v zájmu vyššího využití kapacit.



Obr. 4. Spider analýza OKEČ 15.5.

4.5 Výroba mlýnských a škrobárenských výrobků (OKEČ 15.6)

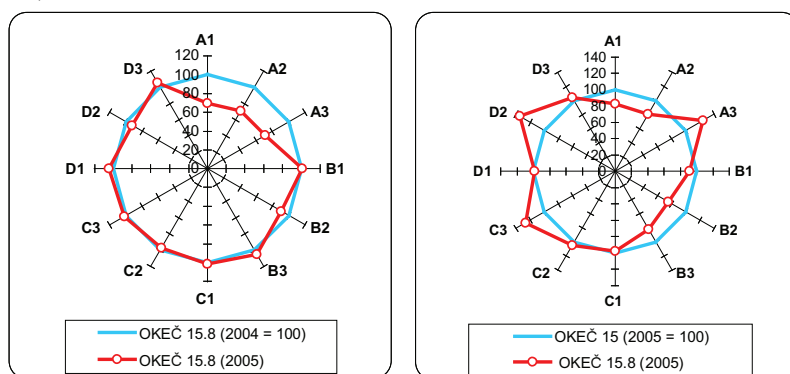
Ve „Výrobě mlýnských a škrobárenských výrobků“ v roce 2005 v porovnání s rokem 2004 se výrazně zvýšila doba splatnosti krátkodobých závazků a doba splatnosti pohledávek. Také v případě srovnání s odvětvovým průměrem jsou hodnoty uvedených ukazatelů za daný obor vysoké. Přestože okamžitá likvidita narůstala v roce 2005 rychleji, ve srovnání s odvětvovým průměrem je stále podprůměrná (Obr. 5.). Oba obory jsou výrazně ovlivňovány kolísajícími sklizněmi obilovin, resp. brambor.



Obr. 5. Spider analýza OKEČ 15.6.

4.6 Výroba ostatních potravinářských výrobků (OKEČ 15.8)

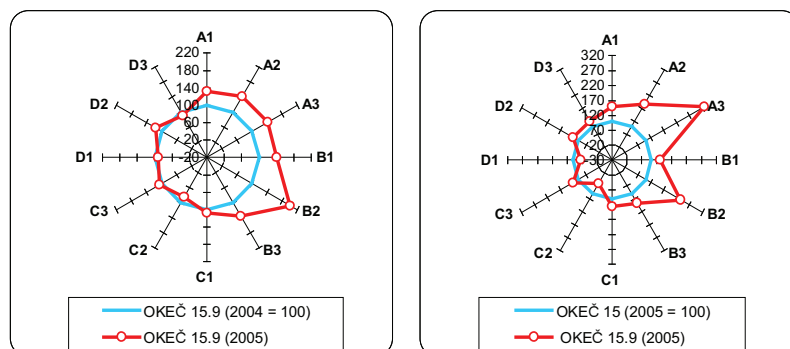
S výjimkou rentability, která poklesla v důsledku snížení objemu čistého zisku, se hodnoty ostatních ukazatelů OKEČ 15.8 při meziročním porovnání vcelku nezměnily. Pokles nastal především u výroby čaje a kávy a dále cukru s ohledem na nižší tržby. Odvětvové průměry jsou překračovány v ukazateli doby splatnosti krátkodobých závazků, doby obratu zásob a rentability nákladů (Obr. 6.). Přestože tato skupina výrob se spolupodílí významnou měrou na tvorbě zisku odvětví, výkonnost oboru klesá a tento trend bude pokračovat (zhoršení podmínek pro výrobu cukru po reformě SOT a útlum tržeb za čaj a kávu).



Obr. 6. Spider analýza OKEČ 15.8.

4.7 Výroba nápojů (OKEČ 15.9)

Meziroční pohyb v ukazatelích rentability i likvidity oboru „Výroba nápojů“ přispěly k zvýšení dynamiky růstu oboru a také ve srovnání s odvětvovým průměrem jsou dosažené hodnoty nadprůměrné (Obr. 7.). V roce 2005 v porovnání s rokem 2004 se zlepšila nejvíce nákladová rentabilita u výroby alkoholických nápojů, dále výnosnost pasiv u minerálních a pitných vod, zatímco ve výrobě hroznového vína došlo k poklesu. Ukazatel ROE se zvýšil nejvíce u minerálních a pitných vod a u výroby nealkoholických nápojů, naproti u výroby vína došlo k jeho poklesu. Z hlediska finanční výkonnosti celého odvětví se jedná o klíčovou skupinu výrob, která je tažena zejména expertem piva.



Obr. 7. Spider analýza OKEČ 15.9.

5 Diskuse

Z výsledků spider analýzy souboru ekonomicky aktivních podniků se 100 a více zaměstnanci v potravinářském průmyslu celkem je zřejmé, že v roce 2005 došlo meziročně ke zlepšení u většiny sledovaných ukazatelů. Vypočtené hodnoty za jednotlivé obory vykazují určitou rozkolísanost nejen z hlediska ukazatelů výkonnosti, ale i efektivnosti. Určitá míra rozkolísanosti sledovaných ukazatelů je odrazem celé řady vzájemně se ovlivňujících zejména tržních faktorů. Svou úlohu sehrává velikost oboru, míra konkurence na trhu, forma podnikání atd.

6 Závěr

Příznivé výsledky spider analýzy potravinářského průmyslu, jak vyplynulo i z dalších rozborů [4], provedených ve VÚZE, jsou výsledkem zlepšené tvorby hospodářského výsledku před zdaněním v roce 2005 v důsledku vyšší dynamiky růstu celkových výnosů ve srovnání s náklady. Pozitivní ekonomická situace se v roce 2005 promítla ve zvýšení podílu ziskových podniků v rámci souboru všech ekonomicky aktivních podniků zahrnutých do finanční analýzy (výnosy ziskových podniků představovaly 85,59 % celkových výnosů). Podíl neziskových podniků meziročně poklesl, jejich ekonomické výsledky se meziročně převážně zlepšily. V roce 2005 došlo také k hodnotovému zvýšení tuzemské spotřeby potravin u většiny významných skupin výrobků.

Reference

1. Aspekt. *Odvětвовá analýza – Výroba potravin*. Aspekt Central Europe Group, a.s. Praha 2003. číslo 7/VIII.
2. *Finanční analýza průmyslu a stavebnictví za rok 2004*. MPO Praha 2005.
3. *Panorama potravinářského průmyslu 2004*. MZE a VÚZE Praha 2005.
4. Mezera, J. a kol. *Pozice, výkonnost a efektivnost potravinářského sektoru*. Studie VÚZE Praha 2006.

Posúdenie peňažných tokov vo vybranom podniku

Evaluation of cash flows in chosen company

Jana Miklovičová

Katedra ekonomiky, FEM, Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre,
Tr. A. Hlinku č. 2, 949 76 Nitra
jana.miklovicova@fem.uniag.sk

Anotace. Príspevok sa zaoberá posúdením peňažných tokov vo vybranej mliekarni na Slovensku. Pre kvantifikáciu peňažných tokov sme zvolili výpočet net cash flow, bilančné zostavenie cash flow, výpočet vybraných ukazovateľov cash flow, výpočet cash flow I. – IV.

Klíčová slova: cash flow I. – IV., net cash flow, bilančné zostavenie cash flow

Annotation. This article is related to evaluation of cash flow in chosen dairy in the Slovak Republic. For calculation of cash flows were chosen these indicators: net cash flow, balance draw up of cash flow, calculation of selected indicators of cash flow, cash flow I. – IV.

Key words: cash flow I. – IV., net cash flow, balance draw up cash flow, indicators of cash flow

1 Úvod

Peňažné toky sú uvedené vo výkaze cash flow, ktorý spolu so súvahou a výkazom ziskov a strát tvorí dôležitý dokument účtovnej závierky podniku. Cash flow predstavuje sledovanie peňažných príjmov a peňažných výdajov, pričom dôležitý je rozdiel medzi nimi (saldo). Cieľom príspevku je posúdiť peňažné toky vo vybranom potravinárskom podniku, ktorý pôsobí na Slovensku. Pre posúdenie cash flow sme si zvolili mliekarenský podnik.

2 Metódy a výsledky

Materiálom pre spracovanie tohto príspevku slúžia účtovné výkazy vybranej mliekare. Sledovaným obdobím je obdobie rokov 2003, 2004, 2005.

Medzi metódy posúdenia cash flow sme zvolili výpočet cash flow I., II., III., a IV., výpočet net cash flow, bilančné zostavenie cash flow a posúdenie niektorých ukazovateľov cash flow.

Cash flow I: Výsledok hospodárenia + odpisy \pm časové rozlíšenie na strane majetku \pm časové rozlíšenie na strane vlastného imania a záväzkov spolu \pm zmena stavu rezerv

Cash flow II: Cash flow I \pm zmena stavu zásob

Cash flow III: Cash flow II \pm zmena stavu krátkodobých pohľadávok

Cash flow IV: Cash flow III \pm zmena stavu krátkodobých záväzkov

Pri net cash flow rozlišujeme tri oblasti: hospodársku, finančnú a investičnú. Sčítaním týchto troch oblastí dostaneme net cash flow.

Metodika výpočtu net cash flow:

Cash flow z hospodárskej činnosti = Výsledok hospodárenia po zdanení + odpisy \pm časové rozlíšenie na strane majetku \pm časové rozlíšenie na strane vlastného imania a záväzkov spolu \pm zmena stavu rezerv \pm zmena stavu zásob \pm zmena stavu krátkodobých záväzkov \pm zmena stavu krátkodobých pohľadávok \pm zmena stavu krátkodobých bankových úverov a finančných výpomocí \pm zmena stavu krátkodobého finančného majetku

Cash flow z investičnej činnosti = \pm zmena stavu dlhodobého majetku – odpisy

Cash flow z finančnej činnosti = \pm zmena stavu pohľadávok za upísané vlastné imanie \pm zmena stavu vlastného imania \pm pohľadávok \pm zmena stavu dlhodobých záväzkov – výsledok hospodárenia

Net cash flow = cash flow z hospodárskej činnosti + cash flow z finančnej činnosti + cash flow z investičnej činnosti

Stav peňažných prostriedkov na začiatku obdobia + net cash flow = stav peňažných prostriedkov na konci obdobia.

Bilančné zostavenie cash flow

Použitie peňažných prostriedkov na hospodársku činnosť tvorí: zníženie stavu krátkodobých záväzkov + zvýšenie stavu krátkodobých pohľadávok + zvýšenie stavu zásob + zvýšenie stavu finančných účtov

Použitie peňažných prostriedkov na investičnú činnosť tvorí: zvýšenie stavu dlhodobého majetku + odpisy

Použitie peňažných prostriedkov na finančnú činnosť tvorí: zvýšenie stavu pohľadávok za upísané vlastné imanie + zvýšenie stavu dlhodobých pohľadávok + zníženie stavu dlhodobých úverov + zníženie stavu dlhodobých záväzkov + zníženie stavu krátkodobých bankových úverov a finančných výpomocí + zníženie stavu vlastného imania bez výsledku hospodárenia za účtovné obdobie po zdanení

Použitie peňažných prostriedkov spolu = použitie peňažných prostriedkov na hospodársku činnosť + finančnú činnosť + investičnú činnosť.

Celkové zdroje peňažných prostriedkov podniku sú tvorené internými a externými zdrojmi.

Interné zdroje sú tvorené: Cash flow I + zníženie stavu krátkodobých pohľadávok + zníženie stavu zásob + zníženie stavu finančných účtov + zníženie stavu dlhodobých pohľadávok + zníženie stavu dlhodobého majetku po pripočítaní odpisov

Externé zdroje tvorí: zvýšenie stavu krátkodobých záväzkov + zvýšenie stavu krátkodobých bankových úverov a finančných výpomocí + zvýšenie stavu dlhodobých bankových úverov + zvýšenie stavu vlastného imania bez výsledku hospodárenia po zdanení

Z ukazovateľov cash flow sme zvolili nasledovné ukazovatele:

$$\text{Finančná rentabilita celkového kapitálu} = \frac{\text{cash flow I}}{\text{vlastné imanie a záv spolu}}$$

$$\text{Finančná rentabilita tržieb} = \frac{\text{cash flow I}}{\text{tržby}}$$

$$\text{Finančné úrokové krytie} = \frac{\text{cash flow I} + (\text{nákladové úroky} * (1 - Sd))}{\text{nákladové úroky}}$$

Pričom: $1 - Sd = 1 - \text{súčasná sadzba dane (0,19)} = 0,81$

$$\text{Finančná rentabilita vlastného kapitálu} = \frac{\text{cash flow I}}{\text{vlastný kapitál}}$$

$$\text{Likvidita z cash flow} = \frac{\text{cash flow I}}{\text{krátk. záv} + \text{krátk. bankové úvery} + \text{KFV}}$$

Pričom: krátk. záv = krátkodobé záväzky
 krátk. bankové úvery = krátkodobé bankové úvery
 KFV = krátkodobé finančné výpomoci

$$\text{Doba splácania cudzieho kapitálu} = \frac{\text{cudzie zdroje} - \text{fin. úcty}}{\text{cash flow I}}$$

Pričom: fin. úcty = finančné úcty

Možnosť poskytnutia úverov (v tis. Sk) = cash flow I * 3 - (cudzie zdroje - finančné úcty)

3 Diskusia

Tabuľka 1. Stav, vývoj cash flow I. – IV.

| Ukazovateľ | Hodnota ukazovateľa | | | Zmena | | | Index | | |
|----------------|---------------------|--------|---------|----------|---------|--------|--------|--------|-------|
| | 2003 | 2004 | 2005 | 05-04 | 05-03 | 04-03 | 05/04 | 05/03 | 04/03 |
| Cash flow I. | 47 242 | 24 043 | -5 582 | -29 625 | -52 824 | -23199 | -0,232 | -0,118 | 0,509 |
| Cash flow II. | x | 65 318 | -24 845 | -90 163 | x | x | -0,380 | x | x |
| Cash flow III. | x | 87 876 | -19 996 | -107 872 | x | x | -0,228 | x | x |
| Cash flow IV. | x | 79 723 | -27 608 | -107 331 | x | x | -0,346 | x | x |

Zdroj: vlastné výpočty, súvaha a výsledovka mliekarene

Všetky cash flow I. – IV. zaznamenali v sledovanom období pokles. Cash flow I. poklesol o 52 824 tis. Sk v sledovanom období. Cash flow II. poklesol zo 65 318 tis. Sk na -24 845 tis. Sk. Tento pokles bol ovplyvnený stavom zásob. Cash flow III. zaznamenal pokles tiež z 87 876 tis. Sk na -19 996 tis. Sk, a cash flow IV. bol ovplyvnený stavom záväzkov, ukazovateľ poklesol na -27 608 tis. Sk.

Tabuľka 2. Net cash flow

| | 2004 | 2005 |
|---|----------------|----------------|
| Výsledok hospodárenia po zdanení | -27 917 | -38 460 |
| Odpisy | 51 706 | 29 938 |
| Zmena stavu rezerv | 3 480 | 7 343 |
| Zmena stavu časového rozlíšenia na strane majetku | 4 141 | -2 963 |
| Zmena stavu časového rozlíšenia na strane VI a záväzkov | -7 367 | -1 440 |
| Zmena stavu krátkodobých záväzkov | -8 153 | -7 612 |
| Zmena stavu krátkodobých pohľadávok | 22 558 | 4 849 |
| Zmena stavu zásob | 41 275 | -19 263 |
| Zmena stavu krátkodobých bank. úverov a finančných výpomoci | -30 566 | 50 842 |
| Zmena stavu krátkodobého finančného majetku | 0 | 0 |
| Cash flow z hospodárskej činnosti | 49 157 | 23 234 |
| Zmena stavu dlhodobého hmotného a nehmotného majetku | 15 817 | 1 198 |
| Odpisy dlhodobého majetku | -51 706 | -29 938 |
| Zmena stavu finančných investícií | 12 041 | 5 946 |
| Cash flow z investičnej činnosti | -23 848 | -22 794 |
| Zmena stavu pohľadávok za upísané vlastné imanie | 0 | 0 |
| Zmena stavu dlhodobých pohľadávok | -5 371 | 0 |
| Zmena stavu dlhodobých záväzkov | 182 | -80 |
| Zmena stavu dlhodobých bankových úverov | -20 100 | -3 500 |
| Zmena stavu vlastného imania | -28 728 | -38 458 |
| Výsledok hospodárenia po zdanení | 27 917 | 38 460 |
| Cash flow z finančnej činnosti | -26 100 | -3 578 |
| Net cash flow | -791 | -3 138 |
| Stav peňažných prostriedkov na začiatku obdobia | 21 841 | 21 050 |
| Net cash flow | -791 | -3 138 |
| Stav peňažných prostriedkov na konci obdobia | 21 050 | 17 912 |

Zdroj: vlastné výpočty, súvaha výsledovka mliekarny

Net cash flow dosiahol v roku 2004 hodnotu -791 tis. Sk. Do roku 2005 poklesol na hodnotu - 3138 tis. Sk. Stav a vývoj net cash flow ovplyvnili nepriaznivo cash flow z investičnej a z finančnej činnosti.

Tabuľka 3. Bilančné usporiadanie cash flow

| | | 2004 | % | 2005 | % |
|----|--|-------|------|-------|-------|
| 1. | zníženie stavu krátkodobých záväzkov | 8 153 | 9,18 | 7612 | 14,30 |
| 2. | zvýšenie stavu krátkodobých pohľadávok | | | | |
| 3. | zvýšenie stavu zásob | | | 19263 | 36,18 |

| | | | | | |
|-----|---|---------------|--------------|---------------|--------------|
| 4. | zvýšenie stavu finančných účtov | | | | |
| 5. | POUŽITIE PEŇAZÍ NA HOSPODÁRSKU ČINNOSŤ PODNIKU | 8 153 | 9,18 | 26875 | 50,47 |
| 6. | zvýšenie stavu dlhodobého majetku + odpisy | 23 848 | 26,84 | 22794 | 42,81 |
| 7. | POUŽITIE PEŇAZÍ NA INVESTIČNÚ ČINNOSŤ PODNIKU | 23 848 | 26,84 | 22794 | 42,81 |
| 8. | zvýšenie stavu pohľadávok za upísané VI | | | | |
| 9. | zvýšenie stavu dlhodobých pohľadávok | 5 371 | 6,05 | | |
| 10. | zníženie stavu dlhodobých záväzkov | | | 80 | 0,15 |
| 11. | zníženie stavu dlhodobých bankových úverov | 20 100 | 22,62 | 3500 | 6,57 |
| 12. | zníženie stavu krátkodobých bankových úverov a finančných výpomocí | 30 566 | 34,40 | | |
| 13. | zníženie stavu VI bez výsledku hospodárenia za účtovné obdobie po zdanení | 811 | 0,91 | | |
| 14. | POUŽITIE PEŇAZÍ NA FINANČNÚ ČINNOSŤ PODNIKU | 56 848 | 63,98 | 3580 | 6,72 |
| 15. | POUŽITIE PEŇAZÍ SPOLU | 88 849 | 100 % | 53 249 | 100 % |

| Interné zdroje | 2004 | % | 2005 | % |
|---|---------------|--------------|--------------|--------------|
| 16. Cash flow I (CF zo samofinancovania) | 24 043 | 27,06 | -5582 | -10,48 |
| 17. zníženie stavu krátkodobých pohľadávok | 22 558 | 25,39 | 4849 | 9,11 |
| 18. zníženie stavu zásob | 41 275 | 46,46 | | 0,00 |
| 19. zníženie stavu finančných účtov | 791 | 0,89 | 3138 | 5,89 |
| 20. zníženie stavu dlhodobých pohľadávok | 0 | | | |
| 21. zníženie stavu dlhodobého majetku + odpisy | 0 | | | |
| 22. INTERNÉ ZDROJE FINANCOVANIA SPOLU | 88 667 | 99,80 | 2405 | 4,52 |
| Externé zdroje | | | | |
| 23. zvýšenie stavu krátkodobých záväzkov | 0 | | | |
| 24. zvýšenie stavu krátkodobých bank.úverov | 0 | | 50842 | 95,48 |
| 25. zvýšenie stavu dlhodobých záväzkov | 182 | 0,20 | | |
| 26. zvýšenie stavu dlhodobých bank. úverov | 0 | | | |
| 27. zvýšenie stavu VI bez výsledku hospodárenia | | | 2 | |
| 28. EXTERNÉ ZDROJE FINANCOVANIA SPOLU | 182 | 0,20 | 50844 | 95,48 |
| ZDROJE PEŇAŽNÝCH PROSTRIEDKOV SPOLU | 88849 | 100 | 53249 | 100 |

Zdroj: Vlastné výpočty

V roku 2004 vynaložila mliekareň najviac peňažných prostriedkov na finančnú činnosť 56 848 tis. Sk, v roku 2005 naopak najviac peňazí bolo použitých v hospodárskej a investičnej činnosti. Mliekareň disponovala v roku 2004 s internými zdrojmi vo výške 88 667 tis. Sk, čo predstavovalo 99,80 % z celkových zdrojov a externé zdroje boli vo výške 182 tis. Sk. V roku 2005

poklesla hodnota interných zdrojov na 2 405 tis. Sk. Hodnota externých zdrojov vzrástla na 50 844 tis. Sk, čo predstavovalo 95,48 % z celkových zdrojov mliekarene.

Tabuľka 4. Ukazovatele cash flow

| Ukazovateľ | Roky | | | Rozdiel | | |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 2003 | 2004 | 2005 | 05-04 | 05-03 | 04-03 |
| Finančná rentabilita celkového kapitálu | 0,0824 | 0,0499 | -0,0114 | -0,0613 | -0,0938 | -0,0325 |
| Finančná rentabilita tržieb | 0,0372 | 0,0205 | -0,0069 | -0,0274 | -0,0441 | -0,0167 |
| Finančné úrokové krytie | 4,7367 | 3,1256 | -0,1579 | -3,2835 | -4,8946 | -1,6111 |
| Finančná rentabilita vlastného kapitálu | 0,1752 | 0,0998 | -0,0276 | -0,1273 | -0,2027 | -0,0754 |
| Likvidita z cash flow | 0,1920 | 0,1159 | -0,0223 | -0,1382 | -0,2142 | -0,0760 |
| Doba splácania cudzieho kapitálu | 6 | 9 | -46 | -55 | -52 | 3 |
| Možnosť poskytnutia úverov (tis. Sk) | -119178 | -134409 | -273415 | -139006 | -154237 | -15231 |

Zdroj: vlastné výpočty

Ukazovatele cash flow vykazujú záporné hodnoty v roku 2005, čo je spôsobené tým, že cash flow zo samofinancovania dosahuje záporné hodnoty v roku 2005. Všetky ukazovatele cash flow poklesli do roku 2005.

4 Záver

V príspevku sme analyzovali vybrané ukazovatele cash flow. Cash flow I. - IV. poklesli do roku 2005. Net cash flow poklesol z -791 tis. Sk v roku 2004, na -3138 tis. Sk do roku 2005. Interné zdroje mliekarene v roku 2004 tvorili 99,8 % a v roku 2005 4,52 % z celkových zdrojov. Externé zdroje boli v roku 2004 0,20 % a v roku 2005 95,48 %. V roku 2004 mliekareň použila najviac peňazí na finančnú činnosť a v roku 2005 naopak najviac peňazí bolo použitých v hospodárskej a finančnej oblasti. Mliekareň by mala zlepšiť politiku vo finančnej oblasti, zamerať sa na získanie nových zdrojov financovania, zvýšiť tržby, snažiť sa o zníženie nepriaznivého výsledku hospodárenia.

Použitá literatúra

1. Bielik, P. 2006. *Podnikové hospodárstvo*. Nitra: ES, 2006. ISBN
2. Gurčík, L. 2004. *Podnikateľská analýza a kontroling*. Nitra: ES, 2004. ISBN 80 -8069-449-4
3. Kráľovič, J. – Vlachynský, K. 2006. *Finančný manažment*. Bratislava IURA Edition, 2006. ISBN 80-8078-042-0
4. Valach, J. a kol.1997. *Finanční řízení podniku*. Praha: Ekopres, 1997. ISBN 80-901991-6-X

Metodické a teoretické otázky zjišťování výrobních nákladů zemědělství

Methodical and theoretical issues of product costs measurement in the agriculture

Jaroslav Novák

Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky Praha
Mánesova 75, 120 58 Praha 2
novak@vuze.cz

Anotace. V současné době se ukazuje, že je zapotřebí zdokonalit a upravit některé metodické otázky výrobních kalkulací, protože dochází k technologickým změnám u některých výrob, které vyžadují zcela nové kalkulační přístupy. Vedle nákladové kalkulace jednotlivých výrobků je navrženo i zdokonalení výnosové části, zejména pro možnost objektivních propočtů výrobní rentability.

Klíčová slova: výrobní náklady, metody kalkulace, náklady variabilní a fixní, oceňování v nákladech, rentabilita

Annotation. It is showed nowadays that it is necessary to improve and modify some methodical issues of the product costings because of technological changes in some productions. This requires wholly new costing methods. Besides the product costing it is also drafted the improvement of the revenue component especially for the possibility of objective product profitability calculations.

Key words: product costs, costing method, variable costs and fixed costs, cost pricing, profitability

1 Úvod

Náklady a výnosy patří nesporně k základním kategoriím ekonomického pohybu a jako takové představují i hlavní prvky účetnictví. Obsah těchto pojmů má svou obecnou základnu, která se prosazuje v různých konkrétních formách jak v externím finančním účetnictví, tak v interním, nákladovém a manažerském účetnictví.

Náklady se obecně vymezují jako vynaložení ekonomických zdrojů na určitý výkon, jako výsledek aktivity převoditelné na peníze, přinášející očekávaný ekonomický prospěch.

Výnosy se pak definují jako ekonomický prospěch, převoditelný na peníze a získaný účelným využitím ekonomických zdrojů.

Uvedená podstata nákladů a výnosů a jejich základní charakteristiky se projevují ve všech sférách ekonomické činnosti.

Zákon o účetnictví č. 563/1991 Sb. zrušil předpisy pro kalkulace a zároveň neurčuje metodiku vnitropodnikového (provozního, manažerského, nákladového) účetnictví. Jak kalkulace, tak také vnitropodnikové účetnictví mohou být proto organizovány především pro potřeby vnitřního řízení.

Povinnost sledovat náklady výroby vyplývá v podstatě i ze zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, kde se závazně stanovuje povinnost oceňovat vlastní meziproduct v nákladech výroby.

Základním národohospodářským důvodem pro soustavné sledování nákladů jednotlivých zemědělských komodit se v současném a blízkém budoucím období jeví potřeba objektivně posuzovat konkurenceschopnost českých zemědělských výrobců na vnitřním trhu, na společném trhu EU a na liberalizovaném světovém agrárním trhu. Nezanedbatelné není ani využití výsledků šetření nákladů pro tvorbu a sestavování zemědělských národohospodářských účtů.

Největší význam má sledování výrobních nákladů pro jednotlivé podnikatelské subjekty, kde při rozhodování o zaměření výroby se žádný podnikatel nemůže obejít bez znalosti předpokládaných nákladů jednotlivých výrob. Každý podnikatelský záměr by měl vycházet z věrohodných plánovaných kalkulací.

Z výše uvedeného vyplývá, že naléhavým úkolem do budoucna je zavést řád do kalkulace nákladů a jejich postupné využívání pro manažerské rozhodování.

Předložený příspěvek by měl přispět k zavedení určitého řádu do nákladových kalkulací.

2 Metodika

2.1 Předmět kalkulace výrobních nákladů

Kalkulace výrobních nákladů je výpočetní postup, při kterém se zjišťují vlastní náklady na jednotku výkonu.

Provádí se jako:

- a) *předběžná kalkulace* (při úvahách o výrobě určitých výrobků), provádí se na základě předpokladů o nákladech na produkci,
- b) *výsledná kalkulace* na základě skutečných nákladů a skutečné produkce.

2.2 Členění nákladů

Předpokladem účinného řízení nákladů je jejich podrobnější rozčlenění. Členění nákladů musí být vyvoláno účelovou potřebou a vztahem k řešení určitého problému.

Druhové členění nákladů

Toto členění patří k základnímu třídění, v němž se náklady seskupují podle stejnorodých druhů.

Z tohoto hlediska členíme náklady na:

- a) *prvotní*, kde jde v podstatě o externí náklady zachycované v účetnictví v současné době v účtové třídě 5 - Náklady.
- b) *druhotné*, které vyplývají z vnitropodnikových vztahů a představují interní převody.

Prvotní a druhotné náklady jsou dále zejména pro nákladové analýzy členěny na: materiálové, mzdové (pracovní) a finanční.

Kalkulační členění nákladů

Spočívá v podstatě v přiřazování nákladů k určitému výkonu.

Náklady se v kalkulacích zjišťují (stanoví) jako:

- a) *přímé náklady*, které se ve výsledných kalkulacích vlastních nákladů zjišťují přímo na kalkulovaný výkon ve skutečné výši podle účetnictví.
- b) *nepřímé náklady*, které se zjišťují (stanoví) ve výsledné a předběžné kalkulaci vlastních nákladů pomocí stanovených základů.

Protože každé rozvrhování nepřímých nákladů znamená určitou nepřesnost, mělo by být snahou při kalkulaci vlastních nákladů umístit co nejvíce nákladových položek k přímým nákladům.

Členění nákladů podle závislosti na objemu prováděných výkonů

Ze složitosti výrobního procesu plyne, že jednotlivé nákladové složky závisí na objemu prováděných výkonů různě. V této souvislosti je možno rozlišit dvě základní skupiny nákladů:

- a) Náklady, které se mění v závislosti na objemu produkce, takové náklady označujeme jako *variabilní* (závislé).

- b) Náklady, které zůstávají v určitém intervalu produkce neměnné i při změnách v objemu produkce označujeme jako náklady *fixní* (nezávislé).

2.3 Kalkulační vzorce

Pro kalkulace nákladů v zemědělství je stanoven *obecný kalkulační vzorec*:

Položky kalkulačního vzorce

1. Nakoupený materiál (osiva, sadba, krmiva, steliva, hnojiva, chemické ochranné prostředky a ostatní materiál)
2. Výrobky vlastní výroby (osiva, krmiva, steliva, hnojiva a ostatní vlastní výrobky)
3. Ostatní přímé náklady a služby (celá řada prvotních nákladů podle povahy výroby)
4. Mzdové a osobní náklady
5. Odpisy nehmotného a hmotného investičního majetku
6. Odpisy zvířat
7. Práce vlastních mechanizačních prostředků a opravy a udržování
8. Výrobní režie
9. Správní režie

Z obecného kalkulačního vzorce vychází kalkulační vzorec jednotlivých výrob (rostlinné, živočišné, nezemědělské výroby apod.).

Pro kalkulační vzorec jednotlivých výrob je stanovena jejich náplň, kde se žádné změny nenavrhují. Jen v rostlinné výrobě u spotřeby vlastních hnojiv je navrženo nové ocenění, které vychází z relativní nákupní ceny živin, obsažených ve vlastních hnojivech. Relativní nákupní cena živin vychází z nákupních cen průmyslových hnojiv a navrhujeme její zvýšení ze 150 Kč/t na 300 Kč/t. Dále bude stanovena cena pro kejdu a močůvku.

2.4 Metody kalkulace

Při zjišťování nákladů výkonů zemědělského podniku lze použít různých způsobů i různého postupu, což také vede k rozdílným výsledkům. Jednotlivé způsoby zjišťování vlastních nákladů, t.j. v podstatě *metody kalkulování*, jsou charakterizovány jednak kalkulační jednicí, jednak způsobem přiřítání nákladů ke kalkulační jednici a jednak i strukturou nákladů, vyjádřenou kalkulačním vzorcem.

Vymezení pojmů v oblasti kalkulací nákladů a systém kalkulačních metod nejsou v ekonomické literatuře a ani v hospodářské praxi jednotné.

Z uvedeného vyplývá, že je věcí podniku, jaký rozsah a metodu kalkulace si zvolí.

Charakteristika kalkulačních metod v zemědělství

Metodou kalkulace (kalkulační metodou) se rozumí způsob zjištění nákladů kalkulační jednice. *Kalkulační jednicí* se rozumí výkon určitého druhu, popř. i jakosti, objemově vymezený určitou, obvykle naturální měrnou jednotkou výkonu (jednotkou množství, hmotnosti, plochy, objemu, času, délky apod.), na který se zjišťují náklady.

Zemědělská výroba je ve většině svých úseků *výrobou sdruženou*. To znamená, že jedním výrobním procesem nutně vzniká současně nebo postupně více různých výkonů (výrobků, prací), přičemž je možno jen do jisté míry nebo vůbec není možno ovlivnit jejich vzájemný poměr. V *nesdružené výrobě* naproti tomu jedním výrobním procesem vznikají výkony téhož druhu nebo pouze jeden výkon. Při kalkulaci nákladů je nutno v zemědělství používat různých kalkulačních metod, na jejichž správnosti závisí pak výsledek kalkulace.

Metoda odečítací (zůstatková)

Metoda odečítací (zůstatková) spočívá v tom, že ze sdružených výkonů podniku, jejichž náklady se sledují souhrnně, se jeden druh výkonu označí za *hlavní výkon (hlavní výrobek)* a ostatní za *výkony (výrobky) vedlejší*. Kalkuluje se jen hlavní výkon. Vedlejší výrobky se nekalkulují a při kalkulaci se oceňují stanovenými cenami.

Metoda rozčítací

Metoda rozčítací spočívá v tom, že se sdružené výkony podniku nerozlišují na hlavní a vedlejší, ale považují se za rovnocenné a u všech se zjišťují náklady.

Sdružené náklady se plně rozvrhují na příslušné druhy výkonů podniku pomocí *rozčítacích základů*, které vyjadřují vzájemný vztah různých naturálních nebo peněžních ukazatelů u sdružených výrobků, kde se zároveň předpokládá, že tento vzájemný vztah nejlépe vyjadřuje i tento vztah u vlastních nákladů výrobků.

Podstatou této metody je rozdělení (rozčítání) celkových nákladů sdruženého výkonu na příslušné druhy výkonů podle různých rozčítacích základů.

Rozčítací kalkulační metoda je používána v zemědělství od roku 1996, kde rozčítací základna u rostlinných výrobků je stanovena na základě poměru krmné hodnoty zrna a slámy a u základního stáda skotu je stanoveno pevné procento na základě realizačních cen mléka a telecího masa. Zde je nutné provedení nových propočtů. Také u dalších výrobků bude provedena aktualizace rozčítacích základen.

Z uvedeného také vyplývají i nedostatky této metody, protože vlastní náklady vypočtené pomocí různých rozčítacích základen jsou více nebo méně přibližné. Přesto však je tato metoda ve své podstatě ekonomicky správnější, než kalkulační metoda odečítací a to především z toho důvodu, že bere zřetel na výši vlastních nákladů vynaložených na sdruženou výrobu.

Kombinace metody odečítací s rozčítací

Tato metoda spočívá v tom, že se ze sdružených výrobků podniku jeden nebo několik označí jako vedlejší výrobek a ostatní pak za hlavní. Další postup pak vyplývá z objasnění obou uvedených metod, tj. ocenění vedlejších výrobků stanovenými cenami, odečtení této částky od celkových sdružených vlastních nákladů příslušného výkonu a rozvržení zbývajících sdružených nákladů na sdružené hlavní výkony pomocí stanovených rozčítacích základen.

Ostatní kalkulační metody

Výpočetně nejjednodušší metodou je metoda dělením, které se používá tehdy, jestliže je produkován pouze jeden druh výkonu (výrobku). Náklady kalkulační jednice se pak vypočítávají prostým dělením celkových nákladů na nesdružený výkon množstvím kalkulačních jednic.

Existuje ještě celá řada kalkulačních metod, zejména fázová a stupňová metoda, které se ale v zemědělství nepoužívají.

3 Kalkulace výnosů

Pro hodnocení efektivity jednotlivých výrob v zemědělském podniku je třeba vedle výrobních nákladů zjišťovat i výrobní výnosy. K tomuto účelu se v současné době využívají většinou jen tržby.

Navrhujeme proto vedle výrobní nákladové kalkulace i výrobní výnosovou kalkulaci.

3.1 Výnosy rostlinné a živočišné výroby

K výnosům rostlinné výroby zařazujeme:

Tržby za jednotlivé rostlinné výrobky

Tržby za jednotlivé rostlinné výrobky jsou nejpodstatnější součástí výnosů. Pokud je u plodiny pouze jeden tržní výrobek je výrobkové zjišťování tržeb v podstatě bezproblémové.

Protože náklady na plodiny jsou zjišťovány za hospodářský rok, mělo by toto být také respektováno u tržeb. Problémy z tohoto hlediska mohou být zejména u ozimých obilovin, brambor a v menší míře též u řepky.

Tržby za ostatní výrobky, které souvisejí s pěstovanou plodinou

Zde jde zejména o makovinu, která je v současné době významným tržním produktem pro podniky pěstující mák. Vedle toho se může jednat též o slámu obilovin, chrást cukrovky apod., kde ocenění se provede v realizační ceně.

Podpory a dotace

Významně ovlivňují podnikovou ekonomiku a některé se týkají určitých plodin, resp. skupin plodin. Do výnosů se započítávají skutečně přiznané dotace za příslušný hospodářský rok.

V rostlinné výrobě je z tohoto hlediska nutno do výnosů zahrnovat:

- a) Národní podpory poskytované na základě § 2a § 2d, zákona č.252Sb. o zemědělství.
- b) Přímé platby (SAPS) poskytované na veškerou plochu využívané zemědělské půdy na základě nařízení vlády č. 144 ze dne 13. 4. 2005 a v dalších letech podle příslušné aktualizace.
- c) Národní doplňkové platby (TOP-UP) na základě nařízení vlády č. 145 ze dne 13. 4. 2005 a v dalších letech také podle příslušné aktualizace
- d) Samostatná cukerní platba (170,61 Kč/t cukrové řepy).

V živočišné výrobě budou k tržbám započítány Národní podpory a Národní doplňkové platby, kde jsou zahrnuty také platby krmných plodin.

Uvedené výnosy lze dobře přiřazovat k jednotlivým výkonům, což umožní objektivnější výpočty rentability jednotlivých výrob.

S uvažovanými platbami na podnik bude nutno stanovit nový metodický přístup k této problematice.

4 Diskuse a závěr

Z charakteristiky kalkulačních metod v zemědělství a jejich praktického využívání vyplývá, že výrazně ovlivňují výsledek kalkulací na jednotku produkce. Během doby zpracovávání výrobních nákladů došlo v této oblasti k řadě změn, které byly zejména vyvolány změnami v technologii výroby v rostlinné i živočišné výrobě, změnami v možnostech realizace jednotlivých výrobků (např. vlna od ovcí byla považována za hlavní výrobek a při současné situaci na trhu této komodity lze vlnu považovat jen za vedlejší výrobek), změnami ve využití některých výrobků v dalších odvětvích zemědělské výroby (např. chrást cukrovky se v současné době nevyužívá jako krmivo) apod.

V kalkulaci zemědělských výrobků byla před rokem 1995 většinou využívána odečítací kalkulační metoda, v současné době je více využívána rozčítací kalkulační metoda, která lépe charakterizuje ekonomickou podstatu výrobních nákladů.

Ukazuje se ale, že tato metoda by měla být dále využívána, ale je zapotřebí některé rozčítací koeficienty upravit, zejména v kalkulaci chovu skotu (mléko a telata), ale též u dalších výrobků.

Nově jsou do metodiky výrobních kalkulací zahrnuty ovce a kozy, kde došlo v poslední době k rozšíření jejich chovu a zároveň zájmu podniků o objektivní ekonomické hodnocení těchto odvětví a jejich výrobků.

Kalkulační vzorce a jejich náplň, rozvrh režijních nákladů a rozsah kalkulovaných výkonů není v současné době zapotřebí upravovat.

Z předešlého zejména vyplývá:

- v kalkulaci nákladů zemědělských výrobků využívat rozčítací kalkulační metodu a prověřit, případně doplnit rozčítací koeficienty,
- k oceňování meziprojektu využívat kalkulace výrobních nákladů,
- oceňovat statková hnojiva podle relativní nákupní ceny živin v nich obsažených,
- stanovit nově metodiku kalkulace nákladů a výnosů v chovu ovcí a koz,
- výnosovou část kalkulace doplnit o platby, dotace apod. tak, aby bylo možno objektivněji vyjadřovat rentabilitu výroby.

Reference

1. Neplechová M. *Účetnictví zemědělského podniku*. Anag, Praha 2005. ISBN 80-7253-283-3.
2. Novák J. *Metoda kalkulací nákladů v zemědělství*. VÚZE, výzkumná studie č. 28. Praha 1996.

Agricultural land prices formation in Poland

Tvorba cen zemědělské půdy v Polsku

Lech Pałasz

Full professor doctor of sciences, University of Agriculture in Szczecin, Żołnierska 47,
71-210 Szczecin
lpalasz@e-ar.pl

Annotation. The land is an irreplaceable mean of production. In the agriculture arable land constitutes the basis for crop cultivation. But unfortunately the area of the agricultural land decreases and the price increases. The level of price is determined by many factors creating the relation between supply and demand. The aim of the article is to present the trend of Polish agricultural land prices increase especially after the European Union accession. The range of the analysis regards the land prices in the market of State Treasury land as well as in the private market. Data are divided according to the particular regions and years of the period 1992 – 2006.

Key words: agricultural land, price, trend, region, European Union.

Anotace. Půda je nenahraditelný výrobní prostředek. V zemědělství orná půda představuje základnu pro pěstování úrody. Bohužel se však oblast zemědělské půdy zmenšuje a cena zvyšuje. Cenová hladina je určována mnoha faktory vytvářející vztahy mezi nabídkou a poptávkou. Cílem tohoto příspěvku je představit trend zvyšování cen polské zemědělské půdy, zejména po vstupu do Evropské unie. Rozsah analýzy zohledňuje ceny půdy na trhu státní poklady ale i na soukromém trhu. Údaje jsou rozděleny podle jednotlivých regionů a let v období 1992 – 2006.

Klíčová slova: zemědělská půda, cena, trend, region, Evropská unie

1 Introduction

The land is the irreplaceable mean of production. Together with the capital and labour force it creates the system of essential production elements.

So the subject of land use is important for the agriculture because its output makes basis for human existence. However, the area of agricultural used land

permanently decreases because of urban needs and technical infrastructure development. Therefore, agricultural land supply goes down so the land price goes up.

Agricultural land demand increased especially after Polish accession to the European Union. The reasons for this are connected with the direct payments for used area and with foreign investors interest of land purchase.

The aim of the article is to present of agricultural land price increase trend in Poland after the EU accession. The range of paper covers state treasury land as well as individual farmers prices, prognosis of flat prices as the result of construction plots high prices and farms structure changes tendencies. The main source of the analysis is the Agency of Agricultural Properties and Selected references. The method of data analysis was used as well as statistical estimation and description method.

2 Aims and methodology

An aim of the paper is an analysis of development of agricultural land prices in Poland in longer time period. The prices are analyzed for various forms of purchase, i.e. from the state or from private owners. Further, also prices of agricultural land are analyzed regarding the quality.

From a methodological approach, analyses of development in time series and further a comparison of prices according to regions of Poland are used.

3 Policy of agricultural system determination in Poland

The agricultural land price in Poland is determined by the legal act from 2003 called „About agricultural system determination“. This document regards among the others:

1. Polish farms area structure improvement
2. Protection of high concentration of agricultural land
3. Running the farming activity by the persons of adequate qualifications

This law is prepared for the family farming protection and improving in opposition to the large scale agricultural holdings. Some of the farmers criticized the law mainly because of too much intervention of the state policy into market of the agricultural land. There are some legal limits in land purchasing for people without farming professions. Moreover, there are maximum area limits for the family farms in different regions. Total area of agricultural land in the single unit can not exceed 300 hectares.

Another negative opinions go to the part of the act which gives the Agency of Agricultural Properties the possibility of purchase the land as the priority purchaser. Therefore, all the transactions of the land should be presented to the APA clerks before definitely signed. And the Agency decides whether uses the purchaser priority or not. In practice very few of the transactions were really changed by the Agency. In the overall number of 80 000 transactions, only 80 of them were changed by the Agency as the legal purchaser. In this way only 1700 ha were collected to the State Treasury Assets.

Specially positive opinions were connected with the regulation about farmer purchasing land who should possess professional background in agriculture.

4 Purchase of agricultural land in state market

Analyses of the Central Statistical Office indicate, that most of the transactions in the land market are the sale – purchase agreements between farmers. Those transactions cover 85% of the all agreements. The rest of 15% consist of the transactions between farmers and legal units. Big interest is observed in the land lease market. It is connected with the direct payments from EU budget for the users of land. In the State market, the main supplier is the Agricultural Properties Agency. From the time of its creation (1992) one can observe permanent increase of the land price. In the period of 1992-2006, we can distinguish three periods of the price changes. First phase 1992-1999 was connected with relatively small pace of increase from 500 PLN in 1992 to 3684 PLN in 1999 per 1 hectare. The price increased more than seven times. Second phase comprises 1999-2004 when the price goes down from 3 684 PLN/ha to 3438 PLN/ha so it represents 7% of decrease. The most interesting is the third phase 2002-2006 when the land price goes up from 3438 PLN/ha to 7556 PLN/ha (III quarter of 2006). It means the increase of more than twice.

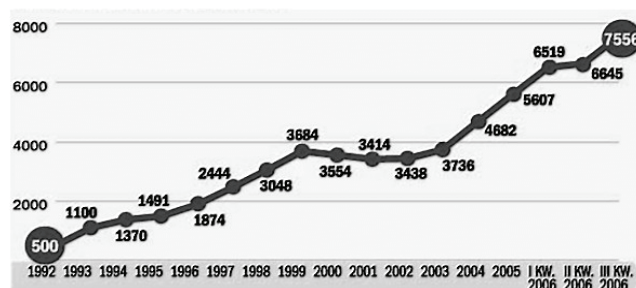


Fig 1. Average price of agricultural land from APA in 1992-2006 (PLN/ha) (source: Agricultural Properties Agency)

The agricultural land price goes up significantly since 2002. At that moment we all knew that Poland will join the European Union and farmers would get the compensations payments. But lately the trends of increase are even clearer because of the demand interest and lack of surpluses.

One can observe differences in land prices in particular regions of Poland. In the State market in 2006, the highest prices were observed in the Kujawsko-Pomorskie voivodeship (12779 PLN/ha) and Wielkopolskie voivodeship (10240 PLN/ha). On the other hand the cheapest State land one could buy in Świętokrzyskie voivodeship (5662 PLN/ha) and Podlaskie voivodeship (5818 PLN/ha). The average price in the country was fixed on 7556 PLN/ha. But there are some regions where land value was doubled during the year (Fig 2).

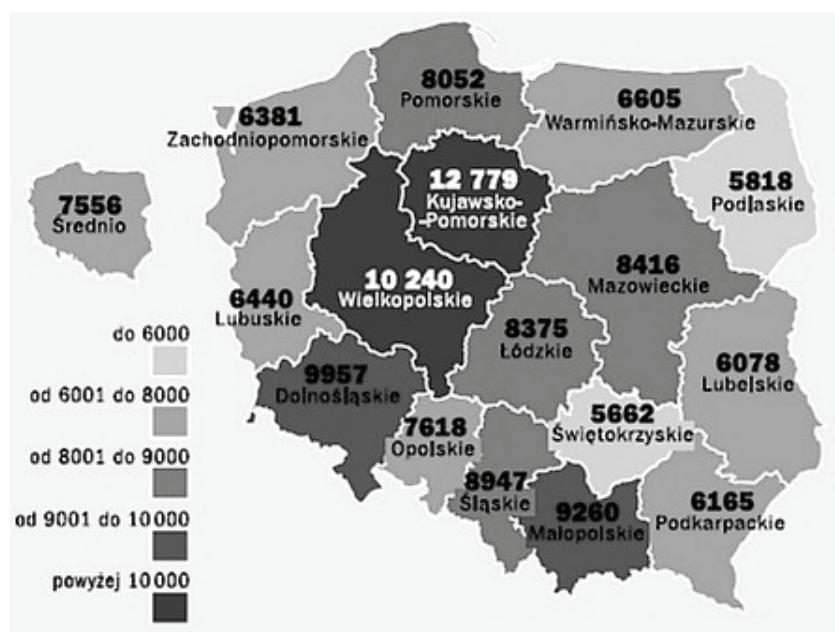


Fig 2. Average agricultural land price from the State Treasury in particular voivodeships in III quarter of 2006 (PLN/ha) (source: Agricultural Properties Agency)

In the first quarter of 2007 the average price of State Treasury land was fixed for 8977 PLN. The most expensive plots were small ones to 1 ha average price 11800 PLN/ha. In comparison to the same period of 2006 there is an increase of 2500 PLN it meant 40% of dynamic.

5 Sale of the land in the private market

Similar to the state market land prices go up permanently in the private market. But in contrary to the state market it is very difficult to determine real price of agricultural land in private market.

In the period 1998-2005 it increased from 4085 PLN/ha to 7826 PLN/ha. It is an increase of 91%. This trend is even stronger in the beginning of 2007.

There are differences in particular regions as well. For example the cheapest land in 2005 one could find in Podkarpackie voivodeship – 4318 PLN/ha and Lubuskie voivodeship 4364 PLN/ha. The most expensive land was found at that time in agricultural private market (similar to the State market) in Wielkopolskie voivodeship (13107 PLN/ha) and Kujawsko-pomorskie voivodeship (12209 PLN/ha). On the other hand the highest pace of price increase in the period 1998-2005 was observed in Pomorskie voivodeship 295% and Podlaskie voivodeship 245% and the lowest dynamic of price increase in Opolskie voivodeship 112% and in Świętokrzyskie voivodeship 124%.

Table 1. Agricultural land prices in private market in Poland in 1998-2005 (PLN/ha)

| Voivodeships | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | Dynamic of sale price in 1998 – 2005 |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|--------------------------------------|
| Dolnośląskie | 3797 | 3735 | 3940 | 4319 | 4062 | 4868 | 4875 | 6941 | 182,80 |
| Kujawsko - Pomorskie | 5254 | 5053 | 5385 | 5744 | 5587 | 6519 | 7721 | 12209 | 232,37 |
| Lubelskie | 4251 | 3968 | 4187 | 4478 | 4155 | 4963 | 5386 | 6361 | 149,63 |
| Lubuskie | 2522 | 2606 | 2959 | 3160 | 2950 | 3092 | 3561 | 4364 | 173,03 |
| Łódzkie | 3677 | 3839 | 4221 | 4684 | 4711 | 5339 | 6820 | 8982 | 244,27 |
| Małopolskie | 6271 | 6651 | 7069 | 7720 | 7163 | 7269 | 8451 | 8644 | 137,84 |
| Mazowieckie | 3993 | 4345 | 4917 | 5524 | 5517 | 6717 | 7805 | 9557 | 239,34 |
| Opolskie | 6315 | 5813 | 6209 | 6372 | 5603 | 5454 | 6262 | 7100 | 112,43 |
| Podkarpackie | 3164 | 3119 | 3431 | 3883 | 3818 | 4249 | 4522 | 4318 | 136,47 |
| Podlaskie | 3842 | 4032 | 4494 | 4796 | 5078 | 5575 | 6697 | 9410 | 244,92 |
| Pomorskie | 3095 | 3157 | 3533 | 4120 | 4854 | 5488 | 6906 | 9137 | 295,21 |
| Śląskie | 4032 | 3828 | 4343 | 5007 | 5264 | 7273 | 8416 | 8224 | 203,96 |
| Świętokrzyskie | 4876 | 4792 | 5190 | 5674 | 4879 | 5406 | 5950 | 6067 | 124,42 |
| Warmińsko - Mazurskie | 2625 | 2978 | 3240 | 3485 | 3291 | 3499 | 4691 | 5737 | 218,55 |
| Wielkopolskie | 5059 | 5237 | 5776 | 6287 | 6276 | 7457 | 8568 | 13107 | 259,08 |
| Zachodniopomorskie | 2749 | 2830 | 3235 | 3780 | 3658 | 4073 | 4901 | 5057 | 183,95 |
| Średnio w Polsce | 4095 | 4124 | 4508 | 4940 | 4804 | 5453 | 6346 | 7826 | 191,10 |

Source: T Berbeka Un. of Agr. Wrocław 2006 Central Statistical Office own calculation.

6 Price of agricultural land according to its quality

According to the land quality, the prices are different. In practice we can divide the agricultural land into three quality groups: a good one, average one and poor one. The higher quality land is purchased the higher price is obtained (Fig 3).

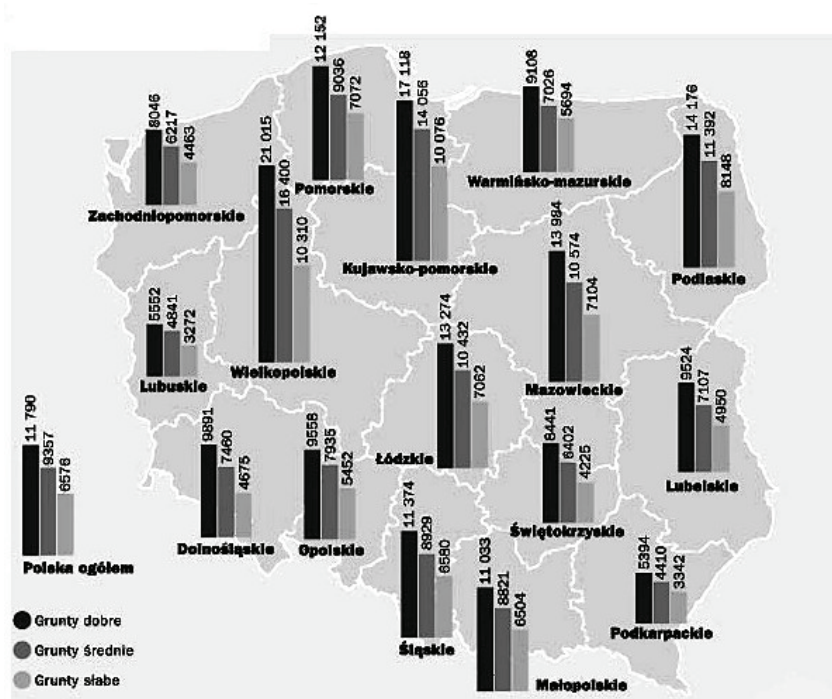


Fig 3. Average price of agricultural land in particular voivodeships in 1. quarter of 2006 (PLN/ha) (source: Central Statistical Office)

Very clearly one can observe the price increase of the agricultural land probably indicated as the construction land in future, especially when it is easy to create the technical infrastructure.

Moreover, the high prices are observed in the settlement plots which should have more than 1 hectare of area or could be divided and change according to the destination.

Important factor of the land price is connected with the Common Agricultural Policy of European Union.

If the farmer uses the land for crops production, he can receive 700-800 PLN/hectare. But if he decides to afforest the land, the payments and compensations could be even 2000 PLN/hectar year.

7 Flat prices prognosis

In the last few months, the flat prices have increased very significantly. Sometimes during the year value of the small flat was doubled in the big Polish cities. It means that investments in the flat market could give ten times more profit than the best banking or financial market deposits. The previous year 2006 was a very special one in this context. The average flat price increase brought to the investors 60-80% profit of the purchased area.

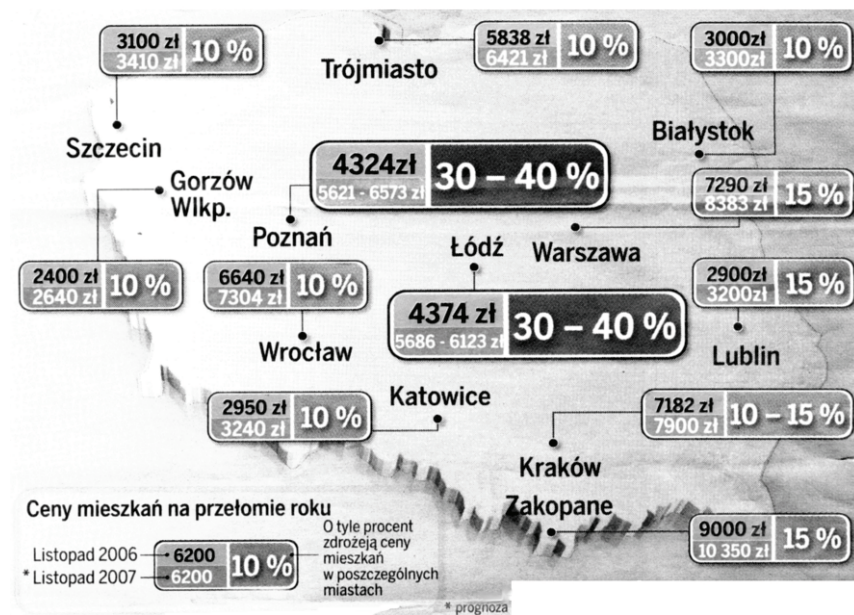


Fig 4. Flat prices prognosis in 2007 (source: Dziennik – Ekonomia, from 28.12.2006 r.)

When we look at the prices map of Poland, we notice that the highest price is observed in Warsaw 8000 PLN/m in Cracow 7182 PLN/m, Zakopane 9000 PLN/m. Actually the flat prices in Poznań and today are going up (Fig. 4).

In the close future the biggest profits will receive the purchaser of the flat in Warsaw and Poznań. Probably the price will increase of 30-40% during the year while in the other cities only of 10-15% (Fig 4).

On the other hand flats in Poland are expensive nowadays so the pace of the price increase will probably diminish. Faster changes are observed in the construction plots because of the supply limitation. Moreover many flats are currently bought in the second-land market in less attractive places.

8 Conclusions

1. Land price in Poland permanently increase specially since 2002 when it was known that Poland would join the European Union.
2. Land price increase is determined by the supply limitation, foreign investments and direct payments for farmers.
3. Land became a source of high capital profits sometimes ten times more than classical financial investments.

References

1. Pałasz L. Agricultural land price in Poland in: Identification of regional and local factors of sustainable development of rural areas, *Scientific Journal of Szczecin University* 2007 NO 456 p. 459-465 (Bydgoszcz, Kraków Lublin, Olsztyn, Poznań, Siedlce, Szczecin, Warszawa, Wrocław ISSN 1640-6818).
2. Pałasz L. Agricultural land prices increase tendencies in *ACTA Scientarium Polonorum Oeconomia* 6(1) 2007 p. 35-42
3. Wojtasik B. Changes of agricultural land prices after Poland accession to EU in. *Development potential of Polish rural areas in the context of European Union accession*. Part „Agricultural University of Szczecin 2006 p. 745-750 ISBN 83-921234-2-5.

Politická ekonomie regionalismu se zaměřením na africká integrační uskupení

The Political Economy of Regionalism Focused on African Integration Groups

Irena Pokorná

Katedra zemědělské ekonomiky, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
pokornai@pef.czu.cz

Anotace. Regionalismus tvoří v současné době protipól globalizace. Existuje mnoho teorií, které se zabývají postavením regionů a důvody vzniku širších uskupení. Tyto teorie jsou však velmi často protichůdné a ne vždy aplikovatelné na situaci afrických zemí, která se výrazně liší od většiny zemí světa. Cílem tohoto příspěvku je nalézt pomocí politické ekonomie regionalismu východiska pro seskupování afrických rozvojových zemí. Příspěvek je řešen v rámci grantového projektu IGA PEF ČZU Regionální uskupení rozvojových zemí se zaměřením na Afriku.

Klíčová slova: Politická ekonomie, regionalismus, integrační uskupení, ekonomická situace.

Annotation. Regionalism forms counterpart of globalization recently. There are many theories that consider reasons for regional integration as well as position of these groups in the world economy. However, these theories are not always applicable for African countries and very often are in contradiction. The aim of this paper is to find the starting point for regional integration in Africa on the basis of political economy. This paper is part of the grant project IGA PEF CZU - Regional integration of developing countries – focused on Africa.

Key words: Political economy, regionalism, integration group, economic situation.

1 Úvod

Od svého vzniku má pojem politická ekonomie mnoho rozdílných významů. V současné době politická ekonomie navazuje na historické úvahy o politických a ekonomických otázkách v rámci merkantilismu, klasického liberalismu a marxismu. Weingast a Wittman (2006) uvádějí, že zároveň reaguje na metodologickou i teoretickou nedostatečnost ekonomie, politické vědy či sociologie pro analýzu komplexních fenoménů vzájemného prolínání ekonomických a politických jevů a procesů na všech úrovních analýzy.

Politická ekonomie regionalismu je potom zaměřena na zkoumání formálních a neformálních vazeb mezi heterogenními aktéry, kteří jsou představováni velmi nestabilními státními a nestátními účastníky a jejich zájmy (Boas, Marchand a Shaw, 2005).

2 Metodika a cíl práce

Cílem této práce je pomocí politické ekonomie regionalismu zdůvodnění existence regionálních integračních uskupení v Africe

První část práce je zaměřena teoretická východiska, tedy na analýzu relevantních dokumentů zabývajících se politickou ekonomikou regionalismu. Na základě analýzy dokumentů budou stanoveny pracovní hypotézy, týkající se existence regionálních integračních uskupení v Africe. Tyto hypotézy budou následně potvrzeny či vyvráceny.

H_0 = důvodem integrace v Africe jsou ekonomické motivy.

Otázkou je přesné určení vztahu mezi regionálním uskupením a ekonomickou situací dané africké země. Většina sledovaných zemí je součástí více regionálních uskupení, takže není možno přesně určit podíl obchodu uskutečňovaný v rámci jednotlivých sdružení států. Tato funkční náležitost k více subjektům je značným analytickým problémem.

Budou sledována tato integrační uskupení: CEMAC, COMESA, EAC, ECOWAS, ECCAS, IOC, SACU, SADC, UEMOA, AMU a IGAD.

Problémem je též nedostatečná datová základna ve většině afrických zemí a zároveň velmi často i nehomogenita dat poskytovaných FAOSTATem. Z výše uvedených důvodů v tomto příspěvku nebyl analyzován vstup do integračního uskupení a případný následný růst jednotlivých zemí, ale spíše celková situace jednotlivých integračních uskupení v rámci Afriky.

Analýza je provedena na základě primárních statistických údajů zúčastněných zemí, získaných z databází COMTREX, COMTRADE a FAO.

3 Politická ekonomie regionalismu

Názory politické ekonomie regionalismu je možno rozdělit do několika směrů podle podnětů, které jsou brány jako určující prvek daného názorového proudu. Prvním z výše uvedených podnětů je *velikost regionu* (území). Zastáncem této teorie jsou Goyal a Staal (1999), kteří tvrdí, že velikost regionů je důležitým aspektem rozhodování o sjednocení popř. odtržení. Malé země preferují odtržení více než velké země. Toto je však pravda pouze při nízkém stupni rozvoje dané země, a to i při vysokých nákladech na odtržení. Ve chvíli, když se začne ekonomika rozvíjet, to jsou naopak malé země, které hledají možnost integrace. Velikost země úzce souvisí i s možností vzniku asymetrických uskupení. V tomto případě menší země přenechá rozhodovací pravomoci větší zemi za možnost platby nižších daní, které souvisejí s existencí pouze jedné vlády.

Další velmi významná názorová skupina hledá příčiny regionalismu v *ekonomických souvislostech*. Tuto skupinu je možno rozdělit do dvou dílčích skupin. Jedna z nich spatřuje význam regionalismu ve zvyšování zisků, druhá pak vidí příčinu v obavách z postupující globalizace. Zastáncem teorie vyvažování zisku z přístupu na nové trhy se ztrátami na trzích domácích je Krishma (1998) který zastává názor, že velikost nově získaného trhu musí být větší než trh domácí, aby se vyrovnaly předpokládané ztráty. Zároveň upozorňuje, že se zvyšující se obchodní diverzitou jednotlivých zemí roste v těchto zemích jejich podpora. S tímto názorem souvisí i názor Haggarda (1994), který tvrdí že je nutná diverzifikace trhu a potencionálních investic. Ortiz Mena (2000) vidí regionalismus jako politický proces, jehož pomocí formální dohody upravují obchod a investování.

Zastánců obranné teorie, kteří se obávají postupující globalizace je více. Mezi ně patří např. Hirschman (1981), který vidí regionální dohody jako reakci na protekcionalistické zájmy, které chtějí omezit konkurenceschopnost třetích stran. Perroni a Whalley (1992) spatřují regionální dohody jako určitou formu pojištění pro malé země, které se obávají obchodní války a liberalizace jako způsobu rozdělení. Baldwin (1993) upozorňuje na dominový efekt regionalismu. Dominovým efektem nazývá tvorbu nových regionálních uskupení po rozšíření EU a implementaci NAFTA. Zároveň však upozorňuje na nutnost zahrnutí vlivu integračních a proti integračních vlivů v ostatních zemích. Frankel (1997) vidí důvody vedoucí k integraci ve významu transportních nákladů ve výběru partnerů ze vzdálenějších zemí. Z těchto důvodů vyvozuje ekonomickou náchylnost k obchodování se sousedními zeměmi.

Millner (1997) spatřuje důvody vedoucí k tvorbě regionálních uskupení v *domácích politických zájmech*. V souvislosti s domácími politickými zájmy Dessus et al. (1999) upozorňuje na rozpočtové problémy související

s integračními uskupeními. Pokud příjmy z obchodních cel dosahují více než 30% všech příjmů státního rozpočtu, nemůže být udržitelný pokrok dosažen odstraňováním tarifů do doby než jsou nalezena alternativní protiinflační řešení příjmů.

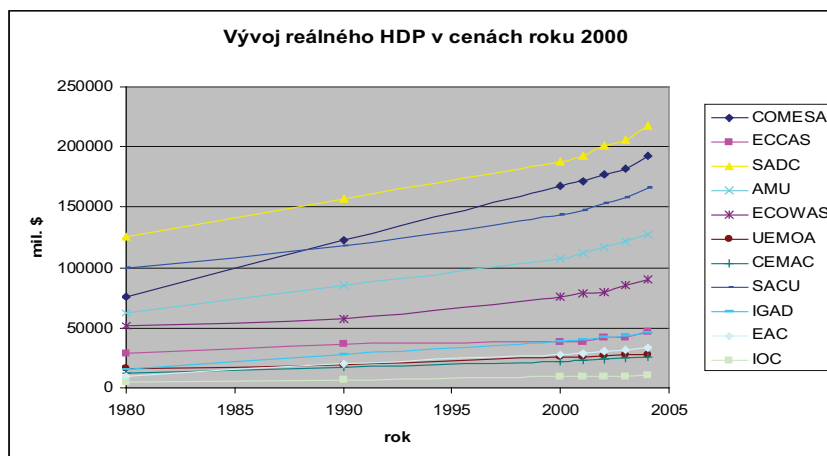
Poslední skupiny příčin vedoucích k regionální integraci tvoří *geopolitické* důvody, týkající se bezpečnostních opatření. Tyto důvody vyvstaly po ukončení studené války spolu s nárůstem celosvětové vlny terorismu. Obhájcem této myšlenky je např. S. P. Huntington.

4 Africká integrační uskupení a politická ekonomie

Od konce 50. let bylo v Africe založeno více než 200 organizací, které si kladou za cíl regionální integraci a spolupráci. Tyto organizace představují východisko pro budování odpovídajícího hospodářského prostoru, který by měl zajistit rozvojem zemím dostatečný ekonomický růst. Pokud budeme porovnávat cíle jednotlivých regionálních uskupení může se zdát, že nejvýznamnějším faktorem regionální integrace v Africe je ekonomická spolupráce. Mohli bychom tedy předpokládat, že založením nebo vstupem do integračního uskupení dojde v dlouhém období k ekonomickému růstu a celkové stabilizaci ekonomiky. Pokud budeme porovnávat situaci jednotlivých integračních uskupení je nutno si uvědomit, že vzhledem k účasti jednotlivých zemí v několika integračních uskupení, které mají stejný cíl, tak není možné přesně rozlišit přínos regionálního sdružení na ekonomickou situaci těchto zemí.

V případě, že by regionální integrace přispívala k ekonomickému růstu, mělo by postupně docházet k růstu HDP a zároveň i k růstu sekundárního a terciárního sektoru podílejícího se na tvorbě HDP. Současně by mohlo docházet ke snižování regionálních disparit. Problematickým zůstává snížení hranice chudoby a tím poklesu počtu lidí žijících pod touto hranicí. Je potvrzeno¹, že existuje záporná korelace mezi ekonomickým růstem a změnami v nerovnosti. Následující tabulka č. 1 dokumentuje vývoj HDP jednotlivých regionálních uskupení.

¹ Vice Ravallion.M. and Chen S. (1997): *What Can New Survey Data Tell Us about Recent changes in Distribution and Poverty?*



Graf 1. Vývoj HDP jednotlivých integračních uskupení v Africe (Zdroj: Vlastní výpočty na základě Africa Development Indicators 2006)

Všechna sledovaná integrační uskupení dosáhla za sledované období růstu HDP. Nárůst byl nejvýraznější u regionálního uskupení COMESA. Ten je však podmíněn v první řadě ekonomickým růstem Egypta, jehož HDP vzrostl za sledované období oproti ostatním sledovaným zemím trojnásobně. Příčiny růstu jsou ve změně struktury přidané hodnoty Egypta, kde se na celkové připadané hodnotě podílely služby spojené s turistickým ruchem téměř 45%. Ostatní země tohoto uskupení již takto výrazný růst nezaznamenaly.

Ačkoliv v rámci jednotlivých regionálních sdružení došlo k celkovému ekonomickému růstu, u jednotlivých zemí je již situace rozdílná. Celkový ekonomický růst je dán růstem velkých zemí či zemí, které exportují nerostné suroviny. Některé z menších zemí však zaznamenaly i pokles HDP (např. Seychelles). Tento pokles však nebyl trvalého rázu, jednalo se spíše o krátkodobý výkyv. Jediné integrační uskupení, které zaznamenalo snížení ekonomického růstu bylo IOC (Indian Ocean Commission), kde došlo ke snížení HDP mezi lety 2001 a 2002, v důsledku snížení výše HDP na Madagaskaru. Toto výrazné snížení (12%) bylo způsobeno vleklou politickou krizí.

Nejvýznamnější růst nastal mezi roky 1980 a 1990. Nárůst byl ve většině případů způsoben snížením veřejných výdajů a privatizací státního majetku v rámci SPA (Structural Programme Adjustment), používaný k nastartování ekonomického růstu po masivním zadlužení afrických zemí, které následovalo ropnou krizí. Je možno konstatovat, že se jednalo o významný růst, je však nutno vzít do úvahy, že původní hodnoty HDP byly velmi nízké a celková ekonomická situace hodně špatná.

Pokud bychom hodnotili pouze ekonomickou situaci jednotlivých uskupení, můžeme říci, že došlo k výraznému oživení ekonomického růstu. Ačkoliv však dochází k růstu HDP, nedochází k růstu životní úrovně obyvatelstva. Naopak výše HDP na osobu má klesající tendenci, což je způsobeno stále vysokým přírůstkem obyvatelstva.

Výše uvedené skutečnosti nám však nic neříkají o vlivu integračního uskupení na ekonomický růst členských zemí. Hodnotí pouze zda došlo či nedošlo k ekonomickému růstu.

Geopolitické příčiny tvořily další skupinu důvodů vedoucích k založení integračních uskupení. Vstup do integračního uskupení by měl představovat zvýšení bezpečnosti dané země. Pokud však porovnáme místa ozbrojených lokálních či národních konfliktů v rámci Afriky, s dobou jejich vzniku a s dobou založení jednotlivých integračních uskupení, můžeme říci, že tyto příčiny zcela určitě netvoří hlavní motivy vedoucí k africké integraci. Zároveň také účast v integračním uskupení nepřispívá k národní bezpečnosti a nezlepšuje bezpečnostní situaci (viz. D. R. Congo).

Dalším z motivů vedoucích k regionalismu je velikost území. Při porovnávání velikosti zemí jednotlivých integračních uskupení není možno vysledovat žádný výrazný trend ve slučování. Není možno říci, že by integrační tendence vycházely z podnětu menších či větších zemí.

Při analyzování velikosti území a vlivu na integraci vyvstala zajímavá souvislost – vzdálenost mezi hlavními městy jednotlivých členských států a příslušnost k anglické či frankofonní zóně vlivu (tedy vliv kolonialismu na současné směřování). Pokud graficky znázorníme příslušnost jednotlivých zemí k integračním uskupením, můžeme říci, že Afrika je rozdělena na dvě části. Tyto dvě části se v rámci sdružování neprolínají, ačkoliv jinak dochází ke slučování a prolínání mezi jednotlivými uskupeními. Větší část zahrnuje 33 členských zemí a můžeme do ní zahrnout tato integrační uskupení: ECCAS, CEMAC, SADC, SACU, COMESA, EAC, IOC a IGAD. Druhá skupina se skládá ze 20 zemí a pouhých 3 regionálních uskupení: AMU, EOWAS a UEMOA. Zároveň je možno říci, že se slučují sousední země (tedy zůstává zachováno geografické hledisko), avšak v důsledku toho dochází k následné nefunkčnosti jednotlivých uskupení, což je způsobeno vzdáleností centra od „periferií“. V tomto směru také hrají významnou roli vzdálenosti mezi jednotlivými hlavními městy. Tyto výrazné vzdálenosti jsou v některých případech příčinou nefunkčnosti daného integračního uskupení. Zde zůstává problematická nejenom vzdálenost mezi hlavními městy, ale v mnoha případech také neexistence dopravního spojení mezi těmito městy. Integrační uskupení tedy nemůže plnit svoji hlavní ekonomickou funkci. Z důvodu neexistence funkčního dopravního spojení nemůže docházet ke zvyšování obchodní výměny (naopak dochází k růstu transakčních nákladů).

5 Závěr

Soudobá politická ekonomie předkládá řadu východisek pro regionální integrační uskupení. Mnoho z nich je však protichůdných a neaplikovatelných na situaci afrických zemí, která se významně liší od situace ostatních zemí světa.

Tento příspěvek rozdělil politická východiska do čtyř základních skupin – ekonomická, geopolitická, velikost regionu a domácí politické zájmy. Z těchto čtyř skupin je však možno v rámci afrického regionalismu vysledovat hlavně hledisko ekonomické. Analýzou zakládajících smluv výše uvedených regionálních uskupení bylo zjištěno, že ekonomické hledisko je prvotní příčinou regionální integrace v Africe. Toto hledisko však představuje pouze cíl, který se však nedaří zcela naplnit. Ostatní důvody vedoucí k integraci (i když jsou v některých případech také zmíněny v zakládajících smlouvách) nehrají při následné činnosti uskupení příliš významnou úlohu.

Reference

1. Africa Development Indicators 2006. The World Bank, Washington DC. http://siteresources.worldbank.org/INTSTATINAFR/Resources/ADI_2006_text.pdf (cit. 15. 5. 2007).
2. Boas, M., Marchand, M. H. a Shaw, T. M. (2005): Conclusion: Possible Projections for the Political Economy of Regions and Regionalism in: *The Political Economy of Regions and Regionalism*. Palgrave Macmillan, New York, NY. ISBN 1-4039-2090-7, (s. 196).
3. DESSUS, S., K. FUKASAKU and R. SAFADI (1999): Multilateral Tariff Liberalisation and the Developing Countries, Policy Brief No. 18, OECD Development Centre, Paris.
4. Frankel, J. (1997): Regional Trading Blocs in the World Economic System. Washington, DC, Institute for International Economics.
5. Goyal, S. a Staal, K. (1999): The Political Economy of Regionalism. Econometric institute report 9957/A, Erasmus University Rotterdam.
6. Haggard, S. (1994): "Thinking about Regionalism: The Politics of Minilateralism in Asia and the Americas". Paper presented at the September 1994 APSA meeting in NY.
7. Hirscham, A. O. (1981): The Uses of Political Economy in Analyzing European Integration in *Essays in Trespassing: Economic to Politics and Beyond*. Cambridge University Press, ISBN: 978-0521238267, (s. 286).

8. Krishna, P. (1998): Regionalism and Multilateralism: A Political Economy Approach, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 113, No. 1, Pages 227-250.
9. Miller, H. (1997): „Industries, Government and the Creation of Regional Trade Blocs“, in Edward D. Mansfield and Helen V. Milner (eds.), *The Political Economy of Regionalism*. Columbia University Press, New York, ISBN: 0-231-10663-7, (s. 288).
10. Ortiz Mena, A. (2000), ‘The Political Economy or Regionalism: A Current Theorizing and Preliminary Observations’, *Working Paper No.EI-56* (Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C.).
11. Perroni, C. a Whalley, J. (1992): The New Regionalism: Trade Liberalization or Insurance? Cambridge, MA, National Bureau of Economic Research Working Paper #4626.
12. Weingast, B. R. a Wittman, D. A. (2006): *The Oxford Handbook of Political Economy*. Oxford University Press, Oxford. ISBN 0-19-927222-0, s. 1093.

Kapitálová vybavenost českého zemědělství

Capital Equipment of the Czech Agriculture

Rosochatecká Eva, Karel Tomšík

Katedra zemědělské ekonomiky, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká
129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
{rosoch, tomsik}@pef.czu.cz

Anotace. Na základě teoretického vymezení kapitálové vybavenosti podniků je posuzována výše aktiv a dlouhodobého hmotného majetku, dále vývoj vlastního a cizího kapitálu, vývoj výsledku hospodaření. Sledované položky jsou za zemědělské podniky právnických osob v časovém rozmezí 1992 -2004. Dále jsou hodnoceny vybrané faktory, které ovlivňují majetkovou a kapitálovou strukturu podniku. Výsledky jsou součástí řešení IVZ MSM 6046070906 .

Klíčová slova: kapitál ,majetek, pasiva, aktiva, zemědělství

Annotation. In the paper a height of assets and long-term tangible property as well as development of own and foreign capital, and trading income development are evaluated. The monitored items are per agricultural enterprises of legal entities in time range 1992 – 2004. Further selected factors influencing property and capital structure of an enterprise are evaluated. The results were elaborated within the IVZ MSM 6046070906.

Key words: capital, assets, liabilities, agriculture

1 Úvod

Kapitál je v klasické a neoklasické teorii jedním ze tří výrobních vstupů vedle půdy a práce. V tomto pojetí se kapitál sestává ze statků dlouhodobého užití, které se používají při výrobě.

Hlavními prvky kapitálu jsou výrobní zařízení, budovy a zásoby. Jedná se o konkrétní výrobní zařízení, které během času vytváří tok produktivních služeb a je chápáno jako reálný kapitál. [1] Mluví-li se o kapitálových statcích, má se rovněž na mysli reálný kapitál. Kapitál se od ostatních vstupů zpravidla liší

tím, že ostatní vstupy se obvykle najímají postupně na určité časové období, zatímco kapitálové vybavení bývá často přímo majetkem podniku (firmy.)

Z jiného hlediska je kapitál chápán jako zdroj financování, používá se pojem finanční kapitál., což v podstatě znamená peníze nebo nějakou jinou formu „ papírových „ aktiv, která víceméně fungují jako peníze.

Pro podnikatelskou sféru je podstatné zákonné vymezení chápání pojmu kapitál.

Zákon č.563/ 1991 Sb. o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů a vyhláška č.500 /2002 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona o účetnictví vymezují uspořádání položek rozvahy (bilance) pro účetní jednotky. Strana aktiv představuje strukturu majetku (reálný kapitál) a strana pasiv zdroje jeho krytí (finanční kapitál).

Konkrétní složení prostředků se označuje jako majetek podniku (firmy), jeho souhrnné peněžní vyjádření jako aktiva. Majetek tedy vyjadřuje“ co podnik vlastní „a finanční kapitál (zdroje“ komu co patří“. Obchodní zákoník rozumí majetkem podniku souhrn všech věcí, peněz, pohledávek a jiných majetkových hodnot, které patří podnikateli a slouží a nebo je určen k jeho podnikání. Tvoří jej dvě základní skupiny prostředků, které se liší dobou vázanosti v hospodářské činnosti, po kterou slouží v provozu podniku, než se vrátí do peněžní formy. Jedná se o dlouhodobý majetek a oběžný majetek.

Kapitálovou (finanční) strukturou podniku se rozumí struktura zdrojů, z nichž majetek podniku vznikl. Rozlišují se vlastní zdroje, to je kapitál, který patří podnikateli nebo skupině podnikatelů vložený do podniku, hovoříme o vlastním kapitálu. Vlastní kapitál tvoří vlastní zdroje financování majetku podnikatele a v rozvaze se vykazuje na straně pasiv. Je to kapitál, který patří majitelům a je hlavním nositelem podnikatelského rizika. Jeho podíl na celkovém kapitálu je ukazatelem finanční stability a nezávislosti.

Cizí zdroje představují kapitál věřitelů, např. bank, ale i jiných investorů, pak se jedná o cizí kapitál. [2]

2 Cíl a metody

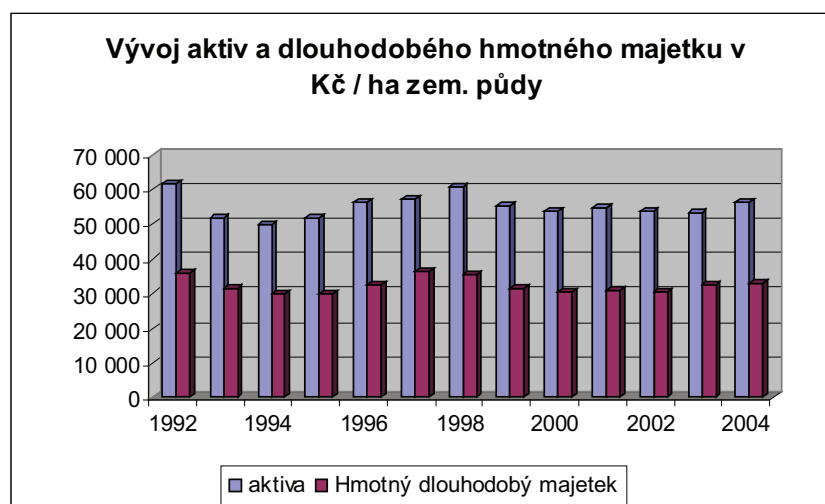
Cílem příspěvku je zhodnotit majetkovou a kapitálovou strukturu podniků a faktory, které ji ovlivňují.

Na základě teoretického vymezení kapitálové vybavenosti podniku je posuzována výše aktiv a dlouhodobého hmotného majetku, dále vývoj

vlastního a cizího kapitálu, vývoj výsledku hospodaření. Hodnocení je provedeno za časovou řadu od roku 1992 až 2004. Sledované položky jsou vyjádřeny v korunách na jeden hektar zemědělské půdy za zemědělské podniky právnických osob. Zdrojová data jsou brána ze Zpráv o stavu zemědělství v ČR v jednotlivých letech. Dále jsou hodnoceny vybrané faktory, které ovlivňují majetkovou a kapitálovou strukturu podniků. Jedná se o tvorbu vlastních zdrojů pro možnou investiční činnost, přístup k cizím zdrojům, především k úvěrům a dotacím, vliv strukturálního vývoje sektoru zemědělství.

3 Výsledky

Konkurenceschopnost zemědělských podniků je mimo jiné výrazně odvislá od výše, struktury a kvality dlouhodobého hmotného majetku.



Graf 1. Zdroj: Zpráva o stavu zemědělství 1994-2004, MZe

Na základě hodnocení časové řady jak položky aktiv, tak dlouhodobého hmotného majetku lze usuzovat na nízkou investiční aktivitu v zemědělských podnicích. Výše sledovaných položek za 12 let nedosáhla úrovně vykazované ve výchozím roce 1992. Výrazný propad v investiční činnosti byl zahájen uplatňováním restitučních nároků a procesem privatizace a transformace. Podíl zemědělství na celkových investicích v národním hospodářství poklesl z 12,6

% v roce 1989 na 3,2 % v roce 1993. Pokles podílu na celkových investicích pokračoval, nejnižší hodnoty bylo dosaženo v roce 2002, kdy se jednalo o 1,63 %. Oživení nastává v roce 2004, výše podílu je vykazována 2,85 % a za rok 2005 již 4,2 %.

Rozsah a počet restitučních nároků uplatněných v resortu zemědělství byl nesrovnatelně vyšší než v jiných odvětvích národního hospodářství. Prodloužení uplatnění restitučních nároků ovlivnilo privatizaci státních statků. V době, kdy byly předkládány privatizační projekty státních statků, nebyly uplatněny všechny restituční nároky podle příslušných zákonů. Postupné vydávání restitučních nároků podstatně změnilo strukturu majetku obhospodařovaného státními statky. Restituovaný majetek se vydával bez závazků, tím došlo k podstatnému zvýšení úvěrového zatížení zbylého majetku. Také provedená transformace družstevních podniků výrazně poznamenala majetkovou a i kapitálovou strukturu podniků. Podstatou transformačního projektu, který byl povinný ze zákona bylo vymezit majetek družstva, stanovit kritéria pro jeho rozdělení a určit okruh osob, kterým se má majetek družstva rozdělit. Ocenění majetku družstva pro účely transformace se provádělo v zůstatkových účetních cenách a věci s nulovou zůstatkovou cenou byly doceněny. Výsledkem tohoto způsobu ocenění bylo, že částka, kterou družstvo vypočítalo o mnoho převyšovala reálnou cenu majetku určeného k transformaci. Z požadovaného vymezení čistého jmění vyplynulo, že v transformaci byly oprávněným osobám přiznány nejen restituční náhrady, ale byl jim rovněž přiznán i podíl na nově vytvořeném majetku. Touto povinností byla zatížena pouze družstva. Tím, že nedošlo k zrealizování majetku, provedené ocenění neodpovídalo reálným tržním podmínkám, došlo k výraznému ekonomickému oslabení zemědělských družstevních podniků. Dalším závažným jevem, který neumožnil kvalitativní reprodukci majetku podniků byla disproporce mezi vývojem příjmů a výdajů zemědělských výrobců. V důsledku liberalizace nastal rychlejší růst cen vstupů, kdy ceny např. v roce 1996 dosáhly úrovně 301 % oproti roku 1989 a na druhé straně ceny zemědělských výrobků dosáhly úrovně 147 %. Disproporce v neprospěch zemědělství se sice v posledních letech zmírňují, ale stále existuje výrazný rozdíl. Vykazovaná míra inflace v roce 1991 dosáhla úrovně 56,6 % a v roce 1993 20,8 % a do roku 1998 s mírnými výkyvy se blížila 10 %. Tento vývoj inflace v podstatě znehodnotil úspory podniků, stejně jako odpisy. Investiční činnost, která by pozitivně ovlivnila podnikání a potřebné změny ve struktuře majetku byla za těchto podmínek nereálná.

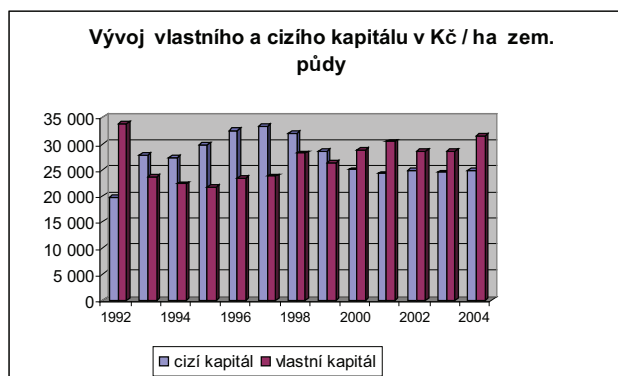
Tuto skutečnost lze dokladovat vývojem výsledku hospodaření, kdy ve sledovaném období převládá záporný výsledek na jeden hektar zemědělské půdy. Uvedené výsledky představují průměrné hodnoty. Od roku 1995 se

projevoval pozitivní trend ve stabilizaci některých podniků, více jak polovina dosahovala kladný výsledek hospodaření.



Graf 2. Výsledek hospodaření v Kč / ha zem. Půdy (zdroj: Zpráva o stavu zemědělství 1994-2004,Mze)

Nedostatečná tvorba vlastních zdrojů byla způsobena také postupným útlumem zemědělské výroby. Hrubá zemědělská produkce ve stálých cenách poklesla o více než 30 %. V roce 1989 dosahovala výše 109 mld. Kč, nejnižší hodnota byla v roce 2003 a to 67,2 mld. Kč a za rok 2005 je vykazovaná hrubá zemědělská produkce 73,6 mld. Kč. Útlum výroby se týkal útlumu některých odvětví v živočišné výrobě (ovce, snížení stavu skotu) a snížením intenzity v rostlinné výrobě. Negativní vývoj v tvorbě vlastních zdrojů se odrazil v rostoucí zadluženosti podniků. Vývoj struktury vlastního a cizího kapitálu je uveden v grafu č.3. Ke zlepšení situace dochází až od roku 2000, kdy převládá podíl vlastního kapitálu.



Graf 3. Zdroj: Zpráva o stavu zemědělství 1994-2004, MZe

Pro zemědělské podniky nebyl a není jednoduchý přístup k cizím zdrojům financování, především k úvěrům. Především nízká výkonnost zemědělských podniků, jejich celková zadluženost, u družstevních podniků k tomu přistoupily vysoké transformační dluhy, byly důvodem pro banky k neposkytování potřebných zdrojů pro restrukturalizaci podniků. Banky, jako podnikatelské subjekty ve vlastnictví zahraničního kapitálu, mají stanovena kritéria pro poskytování úvěrů, která nejsou vždy zemědělské podniky schopny naplnit. Vysoké úrokové sazby z poskytnutých úvěrů prohlubovaly nepříznivou ekonomickou situaci podniků. Teprve od roku 1999 jsou vykazovány úrokové sazby pod 10 %. Přesto po celé sledované období jsou úrokové sazby vyšší než dosahovaná výnosnost zemědělských podniků.

Hodnocení vlivu dotační politiky na investiční aktivitu podniků a tím na zkvalitnění struktury majetku odráží i vztah státu k odvětví zemědělství. Od roku 1989 došlo k výraznému snížení dotací do zemědělství celkem. Podle mezinárodního srovnání vývoje EPS představoval např. podíl dotací v roce 1989 51 % a v roce 1996 to bylo 10 %. Na začátku devadesátých let byly poskytovány dotace na útlum zemědělské výroby. Podpoře investičních aktivit napomohlo vytvoření Podpůrného a garančního rolnického a lesnického fondu v roce 1994, kde garantované úvěry a dotace k úrokům pozitivně začaly ovlivňovat investiční činnost zemědělských podniků. Podniky s progresivním managementem plně využily tyto možnosti a zajistily si potřebné technologické vybavení. Další pozitivní posun byl v předvstupním období, kdy program Sapard měl v první prioritě opatření „ Investice do zemědělského majetku. Tuto formu podpory z pohledu reálné restrukturalizace v zemědělských podnicích lze hodnotit pozitivně. Prokázala s velmi dobrou úroveň připravenosti žadatelů, převážná většina příjemců podpory z programu

Sapard byly právnické osoby. Navazující Operační programy po vstupu ČR do EU pokračovaly v pozitivním trendu. I když řada zemědělců považovala vyjednané vstupní podmínky do EU za spíše diskriminační ve vztahu k podmínkám, které mají původní členské státy (počáteční úroveň 25 % podpor zemí EU 15), došlo mezitím ke zvýšení podpory agrokomplexu o více než 26 % a to zejména uplatněním Společné zemědělské politiky.

4 Závěr

Zhodnocení struktury majetku zemědělských podniků právnických osob a zdrojů jeho krytí v časové řadě, včetně ovlivňujících faktorů nedokladuje dostatečné podmínky pro zvýšení konkurenceschopnosti podniků na základě restrukturalizace a modernizace výrobní základny. Určitý pozitivní vývoj v postupném snižování zadluženosti podniků není odpovídající pro potřebný rozvoj podniků.

Reference

1. Samuelson P. A., Nordhaus W.A. :*Ekonomie*, nakladatelství Svoboda, 1992, Praha, ISBN 80-205-0192-4
2. Rosochatecká E. a kol.: *Ekonomika podniků*, ČZU PEF, 2006, Praha, ISBN 80-213-1482-6
3. Zpráva o stavu zemědělství v ČR 1994 -2005, MZe

Trendy změn na pojistných trzích

Change trends on insurance markets

Ing. Martin Řehák

Katedra ekonomických teorií, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká
129, 165 21 Praha 6 – Suchbátův Břez
rehak@pef.czu.cz

Anotace. Katastrofické škody zcela vyčerpaly finanční rezervy pojistných a zajišťovacích trhů. Trhy se nerozpadly a zůstaly s pomocí státních orgánů výrazným stabilizujícím prvkem společnosti. Vyvolané změny se týkají pojistných, zajišťovacích a kapitálových trhů, státu, pojistníků i daňových poplatníků. Proces změn není ukončen.

Klíčová slova: Katastrofa, škodní plnění, transfer rizik, regulace pojistného trhu, Solvency II, řízení vlastních rizik, riskreport.

Annotation. Paid insurance losses completely exhausted financial reserves of insurance and reinsurance markets. Markets did not collapse, they found ways to gaining of other financial means and stayed with the help of state authorities outstanding stabilising point of society. Changes relates to subjects of insurance, reinsurance and capital markets and state, insured and tax-payers. The process of changes did not end.

Key words: Catastrophe, loss claim, risk transfer, insurance market regulation, Solvency II, own risk management, risk report

1 Úvod

Finanční náročnost řešení důsledků katastrofických škod v posledním desetiletí výrazně změnila vztahy v pojišťovnictví, zprostředkovaně se změny dotkly větší části současné společnosti.

V minulosti se škody s katastrofickým rozsahem řešily jen výjimečně a dlouhodobě naakumulovaný kapitál v pojistném a zajišťovacím trhu je vždy postačil pokrýt. Stabilita trhu byla posilována i tradiční obezřetností pojistného trhu, který se z principu vyhýbal pojišťovat obtížně identifikovatelná rizika, například politická či vojenská rizika. Katastrofické škody, na něž neexistoval

funkční matematický model byly hodnoceny jako výjimky z obecně platných pravidel, ale díky časové výjimečnosti se daly finančně zvládnout bez krácení přiměřeného průměrného zisku. V minulých letech se rezervy na pojistných a zajištěných trzích vyčerpaly, bylo nutno nalézt nové finanční transfery pro udržení stability.

Finanční ztráty z posledních let způsobené katastrofami nelze označit za zcela výjimečné události a nepočítat s jejich opakováním.

2 Cíle a metodika

Cílem této práce je souhrnně analyzovat probíhající změny na pojistných trzích přímo navázané na důsledky katastrofických škod, které se v posledních letech již týkaly nejen pojišťovnictví, ale i velké části společnosti. Vzhledem k jejich vzájemné provázanosti má smysl je analyzovat jen v celku, včetně příčin, důsledků a vzájemných vazeb.

Rozsah a ucelenost komplexního pohledu uvedené problematiky zabránily zařadit informace zabývající se podrobně platnou legislativou, užitým názvoslovím, způsoby konkrétní prevence a dalšími podstatnými detailnějšími informacemi pro pojišťovny.

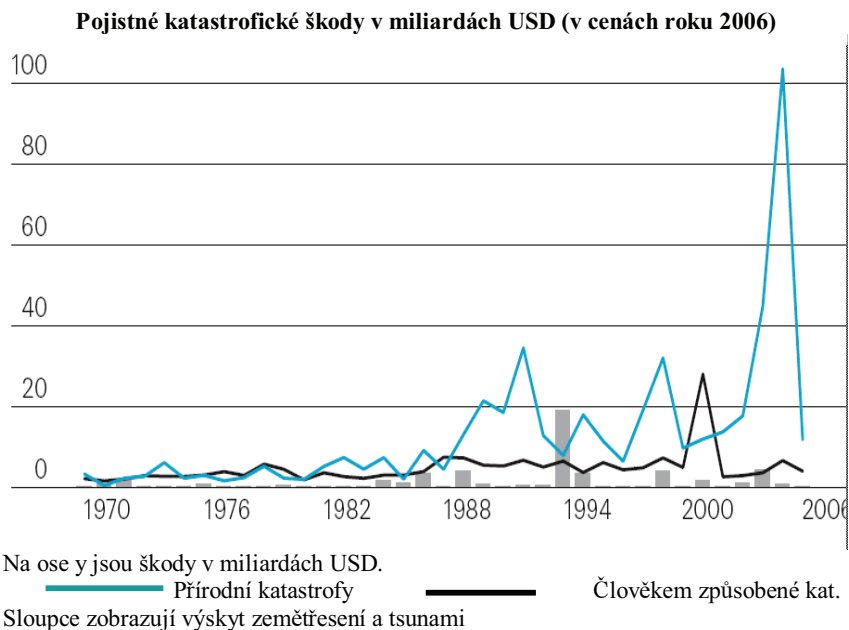
Při zpracování článku byly užity především analyticko-syntetické srovnávací postupy. Dále využívá metodu komparace, analogie a abstrakce. Nejproblematictější část je v prognostice. Pro reálnou analýzu jsou odhady vývoje vyplývající z dlouhodobých číselných řad, dle praxe modifikované zkušenostmi z posledních období, neboť i rizika se stále vyvíjí. Delší časové řady neexistují např. v rizicích spojených s terorismem.

Za nejzávažnější problém při zpracování informací o katastrofických rizicích považují důvěryhodnost a správnost zdrojových dat. Z podstaty zkoumaného předmětu je zřejmé, že uvedené údaje nemohou být zcela přesné a reálné závěry je nutno korigovat z vývojových trendů a z hodnocením změn. Podklady uváděné Swiss Re o skutečné výši škod závisí často na kvalifikovaném odhadu. I výše proplacených škod nezobrazují realitu ve vztahu ke katastrofám zcela přesně. Výše škodních plnění se od reality odlišuje o výši podvodně vylákaných pojistných plnění (reálné odhady % plnění při neodhalených podvodech jsou v tuzemských podmínkách vždy dvouciferné).

3 Katastrofické škody

Přesná, obecně platná definice katastrofické škody neexistuje, v literatuře termín užívají jednotliví autoři často ve velmi odlišném významu.

Za nejpodstatnější odlišení katastrofických rizik od ostatních pokládám neidentifikovatelnost velikosti rizika využitím klasických statistických a výpočetních metod.



Graf je výstupem ze statistických podkladů zpracovaných a zveřejněných zajišťovnou Swiss Re. Pro uvedené meziroční statistické srovnání užívá tato zajišťovna dlouhodobě neměnnou přesnou definici:

Katastrofa je událost spojená s celkovou škodou minimálně 78 mil USD nebo pojištěnou škodou 38 mil USD (v leteckém pojištění 36 mil USD, v dopravním pojištění 16 mil USD) nebo událost spojená s příčinou úmrtí nebo zmizení minimálně 20 lidí (případně ztrátou domova pro minimálně 2 000 lidí).

Z analýzy důvodů meziročního nárůstu výše škod vyplývá, že největší vliv má nárůst hodnot soukromého i firemního majetku, zvýšení propojištěnosti, zvýšení hustoty osídlení, industrializace ohrožených oblastí, zvýšení světové populace i její koncentrace ve velkých městech a teprve následně klimatické změny. Z charakteru většiny příčin je zřejmé, že nárůst výše škod je zákonitý.

3.1 Dosavadní změny stabilizující role komerčního pojištění

Neočekávaný nárůst výše škodního plnění po katastrofických škodách již vyvolal řadu kvantitativních i kvalitativních změn v oboru.

Nedostatek kapitálu ke krytí katastrofických rizik urychlil vývoj i užití mnoha nových alternativních druhů zajištění (finanční a finitní zajištění), umožňujících transfer kapitálu z řádově větších finančních trhů na zajistné a pojistné trhy. Nejjednodušším příkladem je prodej katastrofických dluhopisů s nadstandardním úrokem, který je vyplácen jen tehdy, pokud ve smluvním období nedojde ke katastrofě převyšující dohodnuté finanční hranice. Někteří investoři uvítali možnost diverzifikovat svá rizika, pokud výskyt katastrof nekoreluje s hospodářským vývojem oborů, v nichž dosud převážně investovali. Prodej dluhopisu je limitován požadavky nakupujících investorů na kvalitní rating prodejce, větší průhlednost hospodaření i kvalitu řízení smluvně převzatých rizik prodávaných zajišťovnou či pojišťovnou.

Změny inicializuje i vývoj rizik. Riziko teroristických útoků a výše škody po útoku teroristů v New Yorku v roce 2001 vyvolala nové pohledy na spolupráci státních orgánů USA a komerčních pojišťoven. Pojišťovny i zajišťovny chtěly terorismus přiřadit k tradičním politickým a válečným rizikům a zařadit je do výluk z pojištění. Výluky na riziko terorizmu neuplatňují teprve po zásazích státu, který převzal hrazení nadstandardních linek škodního plnění (nad 12,5 mld USD). Státní orgány USA tak znovu potvrdily pozitivní nezastupitelnou roli komerčního pojištění, která vede ke stabilizaci společnosti. Zde jde o opakovanou realizaci dle obdobného principu již dříve zakotveného v evropských mezinárodních smlouvách, podle nichž evropské státy přebírají odpovědnost za nadstandardní škody, které přesahují kapacitu krytí škod atomovými pojistnými pooly po větší havárii některé z provozovaných pojištěných atomových elektráren.

Novou kvalitu v pojistných vztazích přinesla aktivita státních orgánů v USA po opakovaných škodách ve státě Florida. Zde stát zřídil vlastní zajišťovnu a smluvně již dotuje nadlimitní katastrofická škodní plnění. Stát, tedy daňoví poplatníci, se tak již přímo finančně podílel na hrazení škod, které byly pojištěny. Cílem bylo stabilizovat lokální pojistný a zajistný trh v oblasti s častějším výskytem přírodních katastrof. V této souvislosti byla na Floridě zvýšena i spoluúčast pojištěnce při hrazení vzniklé škody obvykle smluvně vyjádřená procenty ze škodního plnění.

4 Očekávaný vývoj na komerčních trzích

Aktuální vývoj komerčního pojištění bude i nadále současně ovlivňován řadou významných trendů. Důsledky změn inicializovaných vyčerpáním finančních

rezerv živelnými katastrofami a následně zesilujících se vazeb zajišťoven i velkých pojišťoven na finanční trhy dosud nevyčerpaly svoji kapacitu – budou tedy výrazně ovlivňovat další změny v oboru i v následujících letech. Setrvačnost společnosti a komerčních kruhů i pracnost změn jsou tak velké, že dodnes nejsou všude do důsledků realizovány i zcela nezbytné, v praxi ověřené nové postupy.

Realizace změn probíhá současně s postupující globalizací finančních a pojistných trhů, postupně rostoucí propojitostí, bohatnutím a koncentrací společnosti i nárůstem užívání snadněji zranitelné technologie.

Moderní projekty dokáží zpřesnit spravedlivější a reálnější rozdělení odpovědnosti za škody mezi stát, zajišťovny, prvopojistitele, pojistné pooly, poškozeného pojistníka i nepojištěný subjekt.

Ze statistik je zřejmé, že pojistný trh obsluhuje prozatím menší část katastrofických škod – v aktuálním průměru asi 40 %. (Pozitivní výjimkou byly záplavy v roce 2002 v Čechách, kdy pojišťovny uhradily cca 70% všech škod, v USA na Floridě v roce 2003 cca 63% škod). Roste počet větších nadnárodních firem, pro které je levnější si hradit omezený výběr rizik vlastní interní kaptivní pojišťovnou než platit komerčním pojišťovnám.

Část populace si služby pojistného trhu dobrovolně objednává a i přes značné výkyvy je tato oblast podnikání životaschopná bez dotací, je zisková. Vhodně regulovaný pojistný a zajišťovací trh přináší stabilní zisky většině subjektů komerčního pojištění a to je i zárukou jeho další existence v budoucnu. Za posledních deset let se zmnohonásobily finanční toky, které tyto pojistné trhy regulují.

Prevence škod je finančně velmi náročná. Dosažení odolnosti japonských staveb proti zemětřesení a orkánům není v řadě jiných států dodnes běžné. I protizáplavové stavby ve střední Evropě se realizují jen postupně.

4.1 Přímý vliv státu

Zájmem státu bude i v budoucnu pokrytí co největší části rizik komerčním pojištěním i v případě katastrof. Má k tomu řadu možností, včetně daňového zvýhodnění. Případné otřesy způsobené zánikem některého ze subjektů v pojišťovnictví mají výrazné dopady na obyvatelstvo a následně i na politickou sféru. Státu nezbyvá než průběžně zefektivňovat své aktivity:

- přechod od regulace trhu klasickým dozorem nad pojišťovnami a zajišťovnami (tzv. Solvency I), postupné užití přesnějších metod oceňování rizik a direktivní uplatnění reálného dozoru nad hospodařením pojišťoven (Solvency II) jež zabrání finančním krachům (zánik naší pojišťovny Morava po záplavách v roce 1997 nebyl ve světě ojedinělý)

- vymezení podmínek pro trh převzetím odpovědnosti za hrazení vyšších vrstev finančních objemů škod, jež jsou pro komerční zajišťovny nezvládnutelné (dosud jen výjimečné případy - např. terorismus v USA, jaderná rizika v Evropě)
- aktivní činnost při realizaci preventivních opatření (stavby protipovodňových hrází, infiltrace teroristických skupin policií)
- účast v mezinárodních projektech (varovný systém – tsunami, spolupráce tajných služeb, technický dozor v atomových elektrárnách)
- nezbytná účast při operativní záchraně životů postižených, omezení i likvidaci škod.
- podpora prestiže pojistného trhu s cílem zvýšení propojištěnosti.

Proti státní regulaci se vždy stavěli liberálně exponovaní ekonomové. Nutnost reálnější regulace je tou kvalitativní změnou, vyvolanou důsledky katastrof a následným zánikem některých pojišťoven a zajišťoven. Podstatu zániku cesionářů bylo chybné řízení převzatých rizik a tedy i přenos části rizik cesionáře na neinformovaného cedenta. Preventivní opatření proti opakování tohoto nejen morálního pochybení je upřesnění státního dozoru – utužení regulace. Funkce kvalitního pojistného trhu a zajišťovacího trhu je nezbytná, stejně jako v jiných oborech jsou pro reálnou hospodářskou soutěž nutná snadno kontrolovatelná pravidla, v nichž se liberální soutěž musí pohybovat, aby neohrozila stabilitu celého systému.

Změna v řízení rizik je náročná, paralelně se připravuje na úrovni EU, v jednotlivých národních kontrolních orgánech, v zajišťovnách i pojišťovnách. Nově jde i o rizika rozsahu finančního zajištění, transferu rizik cesionáře na finanční trhy a další rizik.

Koncepce připravovaných řešení již byla zveřejněna – místo taxatorní kontroly vyjmenovaných fondů cesionáře se dohled soustředí na kvalitu interního kontrolního systému pojistitele a přesnosti i úplnosti jeho oceňování vlastních rizik. Cesionářům, kteří si nevytvoří vlastní interní model rizik a jejich kapitálového ohodnocení bude nabídnut minimální model vytvořený dozorcím orgánem, jež by měl postihnout nejzávažnější kontrolní funkce.

Pouhý dohled nad dodržováním statických legislativních norem se tedy změní na posuzování vnitřního kontrolního systému pojišťovny a schopnosti pojišťovny identifikovat, měřit a řídit svá rizika dle pojišťovnou zvolených postupů.

4.2 Vývoj zajistného trhu

Vývoj zajistného trhu bude podporovat několik stabilních faktorů. Současný světový zajistný trh se dosud zcela nezformoval a nezasytil. Oblasti s rostoucím ekonomickým potenciálem jako je Čína, Indie nemají zcela zformován zajistný trh, zajišťovatelé mají celou řadu příležitostí k expanzi. Rostoucí bohatnutí světové společnosti umožňuje výrazně zvýšení propojitelnosti z celosvětového hlediska, nejen v rozvojových oblastech. Postupující globalizace zajistných trhů bude poskytovat i rostoucí příležitosti k územní diverzifikaci rizik. Poroste celkový objem zajistného.

Změna v rozšíření transferu rizika na finanční trhy umožnila zvládnout narůstající finanční náročnost katastrofických škod po roce 1995, pro zajišťovny nepřinesla jen pozitiva. Transfer rizik otvírá možnost posílení finančních zdrojů nejen zajišťovnám, ale i pojišťovnám. Větší prvopojistitel má možnost volby mezi klasickým zajištěním a vydáním svých dluhopisů, má tedy možnost aktivně působit na snížení zajistných sazeb. Zajišťovnám tak přibyla nepřímá konkurence na zajistném trhu. Rozvoj v tomto trendu je na počátku, jeho vliv poroste. Nárůst konkurence přinese i postupující globalizace trhů.

4.3 Pojišťovny

Rychlost změn v pojistných trzích na území Evropské unie bude značně závislá na rychlosti vyrovnávání legislativních podmínek v jednotlivých státech a termínu cílového záměru unie propojit národní pojistné trhy v jeden společný. Dnes mají pojistníci, zatopení stejnou vodou ze stejné řeky na jedné straně česko-německých hranic podstatně jinou pojistnou ochranu než na straně druhé.

Aktuální je dnes v evropských pojišťovnách tvorba vlastních modelů kapitálové přiměřenosti potřebné ke krytí převzatých rizik. Umožní pojišťovně v budoucnu aktivní komunikaci se státním dozorem i aktuální podklad pro řízení vlastních rezerv, je již dnes v ekonomickém zájmu pojišťoven. Průzkum firmy Ernst and Young v roce 2006 zjistil, že systém Solvency II již interně ověřuje 80 % velkých evropských pojišťoven. Zejména velké pojišťovny budou moci lépe rozhodovat o svých zajistných programech a porovnávat jednotlivé ceny s cenou alternativního přenosu rizika na finanční trhy. Pro případné investory budou zajímavé, pokud zvýší transparentnost svého hospodaření.

Jedním z charakteristických rysů pojištění je časový nesoulad mezi zaplacením pojistného a poskytnutím pojistného plnění (tzv. inverze produkčního cyklu). Tzn., že platby za službu (pojistné) se získávají před vlastní službou – poskytnutím pojistného plnění. Pojistná událost může

vzniknout i několik let potom, co bylo pojistné zapláceno. Získané pojistné musí být spolehlivě investováno takovým způsobem, který je možné lehce realizovat do doby, kdy pro pojistitele vznikne povinnost uskutečnit pojišťovací službu. Oceňování jen pojistně technických rizik je proto v zásadě nedostatečné pro stabilitu každé univerzální pojišťovny.

5 Závěr

V posledních letech začaly selhávat nástroje stabilizace lidské společnosti, které byly bezpečné a funkční do konce minulého století. Systém se však dokázal modifikovat do stavu, v němž funkční kontinuita ekonomických subjektů je zajišťována vícezdrojově (komerční pojišťovny a zajišťovny, pojistné a zajistné pooly, finanční trhy, veřejné i státní katastrofické fondy a vlastní rezervy pojistníků či poškozených).

Státní orgány jsou nuceny vytvářet a navyšovat vlastní katastrofické fondy a jejich případné použití podmínit přesnějšími podmínkami dohledu nad pojistným a zajistným sektorem. Tvorba i použití finančních prostředků podléhá nyní rychleji se měnícím zákonitostem, které je třeba poznávat, respektovat i tržně využívat, neboť velikost finančních toků se za několik posledních let znásobila.

Pojišťovnictví se tak stává oborem, kde se ověřují nové hranice mezi globalizujícími se komerčními trhy a jejich státními i nadnárodními regulátory.

Reference

1. Bender, Klaus: *Die optimale Rueckversicherungsform von Katastrophenrisiken bei moral Hazard*, VVW Karlsruhe, 2002
2. Daňhel, J, a kol.: *Pojistná teorie*, Professional Publishing, 2005
3. Interní materiály Hartford Re, Česká poj., Kooperativa, Uniqa poj. 1999 – 2006
4. Paulasová, M: *Finanční zdraví pojišťoven a jejich solventnost*, disert. práce, TU HF Liberec, 2005
5. Řehák, M: *Tradiční a finanční řešení důsledků katastrof*, dizert. práce, VŠE, 2007
6. CEA – Le Comite Europeen des Assurances, www.cea.assur.org
7. ČAP, www.cap.cz

Diverzifikace zemědělských aktivit

Diversification of agricultural activities

Helena Řezbová

Katedra zemědělské ekonomiky, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká
129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
rezbova@pef.czu.cz

Anotace. Příspěvek se zabývá analýzou struktury a výší podpor, určených pro diverzifikaci aktivit podnikatelských subjektů na venkově v letech 2004-2006 v rámci OP RVMZ. Řešeno v rámci výzkumného úkolu „Ekonomika zdrojů českého zemědělství a jejich efektivní využívání v rámci multifunkčních zemědělsko-potravinářských systémů“, MSM 6046070906, PEF, ČZU, věcná etapa č.4

Klíčová slova: zemědělství, diverzifikace, podpora, Operační program

Annotation. In the paper a structure and volume of subsidies is analysed in a period 2004-2006 (Operational Programme Rural Development and Multifunctional Agriculture). The problems are solved in frame of the institutional research intention MSM 6046070906 „Economics of resources of Czech agriculture and their efficient use in frame of multifunctional agri-food systems, FEM CULS, subject stage No.4

Key words: agriculture, diversification, support, subsidy, operational programme

1 Úvod

Diverzifikace činností resp. aktivit zemědělských podnikatelských subjektů je jednou z důležitých složek programů rozvoje venkova. Z hlediska možnosti čerpání podpor ze strukturálních fondů je tato oblast v ČR vymezena jak v Operačním programu Rozvoj venkova a multifunkční zemědělství pro období let 2004-2006, tak v Programu rozvoje venkova pro období 2007-2013. Program, aplikovaný v současnosti, by měl vytvořit nejen podmínky pro schopnost českých zemědělců konkurovat v základních potravinářských komoditách. Zvýšit by se měl rovněž hrubý hospodářský produkt na obyvatele venkova, měly by se rozšiřovat různé ekonomické aktivity.

2 Cíl a metodický postup

Cílem tohoto příspěvku je analýza struktury a výše podpor, které byly a v rámci Programu rozvoje venkova určeny pro diverzifikaci činností, resp. aktivit podnikatelských subjektů. Jedná se o hodnocení let 2004-2006, analyzovány jsou činnosti jak zemědělské, tak nezemědělské.

Základními podklady pro zpracování příspěvku byly Přehledy schválených žádostí a specifikace schválených projektů v rámci jednotlivých kol – zpravodajství Operačního programu publikované oddělením metodiky Státního zemědělského intervenčního fondu, dostupné na www.szif.cz, sekce Operační program RVMZ, programové dokumenty. Je vyhodnocena problematika plánu a čerpání podpor, určených pro diverzifikaci činností (zemědělských a nezemědělských) v rámci Operačního programu Rozvoj venkova a multifunkční zemědělství (OP RVMZ) za roky 2004-2006, a to v rámci podopatření 1.1.2. a dále v rámci podopatření 2.1.5.

3 Výsledky a diskuse

V rámci OP RVMZ byly vymezeny činnosti (aktivity), které spadají pod „diverzifikaci“. V rámci opatření 1.1. Investice do zemědělského majetku/podniků bylo vypsáno podopatření 1.1.2. Prohlubování **diverzifikace zemědělských činností**. Na toto podopatření byl stanoven plán alokace podpor, a to pouze ve výši **1 % (!)** celkových veřejných podpor, které do opatření 1.1. směřovaly. Přesný plán alokace podpor v rámci opatření 1.1. zahrnuje následující tabulka :

Tabulka 1. Plán alokace podpor z roku 2004, opatření 1.1. OP RVMZ, v tis. Kč

| Podíl podpor | | | rok 2004 | rok 2005 | rok 2006 |
|--------------|-------------|------------------------------|----------------|-----------|-----------|
| 1.1.1. | 99% | Investice do zem.m. | 815 382 | 1 167 887 | 1 515 100 |
| 1.1.1.a | 37% | Welfare ŽV | 301 691 | 432 118 | 560 587 |
| 1.1.1.b | 5% | Welfare nosnice | 40 769 | 58 394 | 75 755 |
| 1.1.1.c | 22% | Jímky a hnojiště | 187 537 | 268 614 | 348 473 |
| 1.1.1.d | 5% | Sklady ovoce a zel. | 40 769 | 58 394 | 75 755 |
| 1.1.1.e | 30% | Stroje | 244 614 | 350 366 | 454 530 |
| | | Podpora diverzifikace | | | |
| 1.1.2. | 1% | zemědělských činností | 8 236 | 11 797 | 15 304 |
| 1.1. | 100% | CELKEM | 823 618 | 1 179 684 | 1 530 404 |

Zdroj : Interní databáze SZIF, 2004

Pozn. : Pro přepočítání EUR na CZK byl použit směnný kurz 1: 28,99 (prosinec 2004), investiční záměr 1.1.1 f) sklady pro obiloviny a olejoviny nebyl v roce 2004 vymezen v plánu pro roky 2004-2006.

Z výše uvedených tabulek lze odvodit, že v roce 2004 byla na diverzifikaci zemědělských činností vyčleněna částka cca 8,2 mil. Kč, v roce 2005 se jednalo o částku 11,8 mil. Kč a v roce 2006 se jednalo o částku 15,3 mil. Kč. Celkový plán alokace činil tedy za období 2004-2006 celkem 35,337 mil. Kč. Přijatelné výdaje, na které mohla být poskytnuta podpora, byly v rozsahu od 63,6 tis. Kč do cca **1,59 mil.** Kč na každý jednotlivý projekt, základní podpora činila 50 % přijatelných výdajů.

Podopatření 1.1.2. bylo ještě dále členěno na investiční záměry : 1.1.2.a, 1.1.2. b, 1.1.2.c (a-výroba, zpracování a přímý prodej zemědělských výrobků, b- výroba a zpracování nepotravinářských zemědělských výrobků a jejich uvádění na trh, c-výroba a zpracování biomasy pocházející z vlastní zemědělské činnosti a její uvádění na trh.).

V roce 2004 se v rámci podopatření 1.1.2.Podpora diverzifikace zemědělských činností přihlásili pouze 2 žadatelé, celkem na 3 projekty, všechny projekty byly na investiční záměr 1.1.2.b. Ze tří projektů byly schváleny dva, a to jednomu stejnému žadateli, právnické osobě (a.s), jednalo se o podporu na technologické vybavení skleníků.

Tabulka 2. Přijaté projekty v rámci diverzifikace, rok 2004, záměr 1.1.2.b

| Název projektu | přijat. výdaje | % podpory | podpora v Kč |
|--|-------------------|--------------|------------------|
| Modernizace skleníku LUR NS3 - pěstební technologie hrnkových květin | 1 590 000 | 47,00 | 747 300 |
| Modernizace skleníku LUR-NS3 s uzavřeným vodním hospod. a lokálním vytápěním | 1 590 000 | 47,00 | 747 300 |
| CELKEM | 3 180 000 | x | 1 494 600 |

Zdroj : Interní databáze SZIF, 2004

Jak je možno vyčíst z tabulek č. 1 a 2., plán alokace pro podopatření 1.1.2. byl v roce 2004 ve výši **8 236 000 Kč**, ve skutečnosti byla v roce 2004 poskytnuta podpora na diverzifikaci zemědělských činností pouze ve výši 1 494 600 Kč, což činilo jen **18, 5 %** původního plánu.

V roce 2005 byl plán alokace podpor na podopatření 1.1.2 ve výši **11 797 000 Kč**. Celkem bylo odsouhlaseno 20 žádostí (projektů), z toho 15 projektů bylo na zpracování a prodej „zemědělských výrobků“ (záměr 1.1.2.a) a 5 projektů bylo na zpracování „nepotravinářských zemědělských výrobků“ a

jejich uvádění na trh (záměr 1.1.2.b). Bližší specifikace projektů v rámci obou investičních záměrů je uvedena v následujících tabulkách.

Tabulka 3. Přijaté projekty v rámci **diverzifikace**, rok 2005, záměr 1.1.2.a (zpracovatelské kapacity), v Kč

| Název projektu | přijat. výdaje | % podp. | výše podpory |
|--|-------------------|------------|-------------------|
| Porcovna drůbeže | 1 589 988 | 45,00 | 715 495 |
| Mrazírna drůbeže | 1 582 342 | 45,00 | 712 054 |
| Chladírna drůbeže | 1 586 291 | 45,00 | 713 831 |
| Technologie k výrobě nápojů (víno), vinařská stanice | 1 500 000 | 50,00 | 750 000 |
| Vybavení rekonstruované nemovitosti zařízením minimlékárny a technol. pro výrobu ovčích sýru | 1 590 000 | 45,00 | 715 500 |
| Racionalizace zemědělských aktivit v ekologickém režimu - mlékárna | 1 590 000 | 50,00 | 795 000 |
| Zpracovat. a prodejní komplex bioproduktů | 1 590 000 | 45,00 | 715 500 |
| Zpracovna zemědělských produktů | 1 590 000 | 45,00 | 715 500 |
| Výstavba bourárny skopců | 1 525 000 | 35,00 | 533 750 |
| Zlepšení hygieny balení masných výrobků | 1 500 000 | 50,00 | 750 000 |
| Zlepšení technologie výroby masných výrobků | 1 229 400 | 50,00 | 614 700 |
| Modernizace porážky prasat a skotu | 1 500 000 | 50,00 | 750 000 |
| Sterilizační autokláv | 1 590 000 | 45,00 | 715 500 |
| Zavedení výroby, balení, značení a prodeje krmiv pro zvířata | 1 588 500 | 45,00 | 714 825 |
| Zavedení výroby, zpracování, balení, značení a prodeje osiv | 1 578 400 | 45,00 | 710 280 |
| CELKEM | 21 551 521 | x | 10 621 935 |

Zdroj : Interní databáze SZIF, 2005, Pozn. : v rámci tohoto investičního záměru byly odsouhlaseny i 2 projekty na výrobu a prodej krmiv a osiv (zemědělské výrobky).

Jak je možno odvodit z výše uvedené tabulky číslo 3, většina projektů byla v rámci investičního záměru 1.1.2.a (zpracovatelské kapacity) zaměřena na zpracování produktů živočišné výroby (maso, mléko), jeden projekt se týkal technologie výroby vína, jeden projekt se týkal zpracování a prodeje bioproduktů. Maximální hranice přijatelných výdajů činila 1 590 000 Kč, proto se jednalo spíše o menší dílčí technologie a vybavení malých zpracovatelských kapacit - pro větší podniky potravinářského průmyslu bylo stanoveno opatření 1.2. Zlepšení zpracování zemědělských výrobků a jejich marketing.

Tabulka 4. Přijaté projekty v rámci diverzifikace, rok 2005, záměr 1.1.2.b
(nepotravinářské zemědělské výrobky), v Kč

| Název projektu | přijat. výdaje | % podpory | výše podpory |
|--|-------------------|--------------|------------------|
| Modernizace technologie závlah s optimalizací a dělením klimatu ve sklenících | 1 590 000 | 45,00 | 715 500 |
| Modernizace technologie vegetačního vytápění a vegetačního přisvětlování ve sklenících | 1 590 000 | 45,00 | 715 500 |
| Modernizace technologie přesuvných pěstebních stolů ve sklenících | 1 590 000 | 48,00 | 763 200 |
| Rekonstrukce topení ve skleníku | 1 535 000 | 35,00 | 537 250 |
| Zahradnické centrum Třebíz | 1 428 184 | 50,00 | 714 092 |
| CELKEM | 7 733 184 | x | 3 445 542 |

Zdroj : Interní databáze SZIF,2005

Jak vyplývá z tabulky č. 4, za rok 2005 bylo celkem alokováno 3 445 542 Kč na investiční záměr 1.1.2.b (nepotravinářské zemědělské výrobky). Jednalo se o podporu technologií ve sklenících a dále se jednalo o projekt zahradnického centra. Pokud je k této alokaci přičtena ještě celková suma podpor z tabulky č.3 (10 621 935 Kč) na záměr 1.1.2.a (zpracovatelské kapacity), je možno konstatovat, že v roce 2005 byly v rámci podopatření 1.1.2.Podpora diverzifikace zemědělských aktivit odsouhlaseny podpory ve výši 14 067 477 Kč.

Plán však byl pro rok 2005 stanoven pro celé podopatření 1.1.2. pouze ve výši 11 796 843 Kč. Plán alokací byl tedy překročen 1,19 krát (skutečné alokace činily 119 % plánu). Přehledněji je tato situace zachycena v následující tabulce.

Tabulka 5. Plán a skutečná alokace podpor na podopatření 1.1.2. ,2004-2005

| Roky | 2004 | 2005 | 2004/2005 |
|-----------------------|-----------|------------|------------|
| Plán alokace v Kč | 8 236 183 | 11 796 843 | 20 033 026 |
| Skutečná alokace v Kč | 1 494 600 | 14 067 477 | 15 562 077 |
| Procento z plánu | 18% | 119% | 78% |

Zdroj : Předchozí tabulky č. 1-4 a vlastní výpočty

Z výše uvedené tabulky číslo 5 vyplývá, že v letech 2004/2005 bylo na diverzifikaci zemědělské činnosti vyčleněno cca 20 mil. Kč, přesto se ani takto malou částku podpor nepodařilo alokovat mezi žadatele (a to i přesto, že byl

schválen projekt každého žadatele, který se přihlásil a splnil administrativní podmínky a kritéria přijatelnosti). Celkem se tedy za 2 roky do diverzifikace zemědělských aktivit v rámci celé ČR alokovalo 15,56 mil. Kč, z toho bylo alokováno 10,62 mil. Kč na investiční záměr 1.1.2 a (zpracovatelské kapacity) a zbylých cca 4,94 mil. Kč bylo alokováno na investiční záměr 1.1.2 b (nepotravinářské zemědělské výroby, převážně technologie skleníků). V roce 2006 bylo v rámci podopatření 1.1.2 schváleno celkem 31 projektů s nárokem na finanční prostředky ve výši 21 394 067 Kč (plán alokace podpor pro rok 2006 činil oproti tomu 15 304 044 Kč). Tato situace je zachycena v následující tabulce.

Tabulka 6. Plán a skutečná alokace podpor na podopatření 1.1.2. ,2004-2006

| Roky | 2004/2005 | 2006 | 2004/2006 |
|-----------------------|------------|------------|------------|
| Plán alokace v Kč | 20 033 026 | 15 304 044 | 35 337 070 |
| Skutečná alokace v Kč | 15 562 077 | 21 394 067 | 36 956 144 |
| Procento z plánu | 78% | 140% | 104,6% |

Zdroj : Tabulky č. 1-5 a vlastní výpočty

Z výše uvedené tabulky č. 6 vyplývá, že do zemědělství ČR bylo v letech 2004-2006 alokováno cca 39,96 mil. Kč v rámci opatření 1.1.2. Podpora **diverzifikace zemědělských činností**. Z tabulek č. 2-4 vyplývá, že výše podpory na jeden projekt byla relativně nízká a pohybovala se v rozmezí od 537 250 Kč do 715 500 Kč. Celkem bylo podpořeno 2+20+31 = 53 projektů s průměrnou výší podpory cca 700 000 Kč.

3.1 Analýza podopatření 2.1.5. – Diverzifikace zemědělských aktivit a aktivit blízkých zemědělství

Diverzifikace zemědělských aktivit byla v rámci OP RVMZ podporována v rámci podopatření 2.1. Posílení přizpůsobivosti a rozvoje venkovských oblastí. Zde byly vymezeny tři investiční záměry:

- 2.1.5.a-výstavba, rekonstrukce a modernizace a vybavení zařízení pro agroturistiku a zařízení pro volný čas,
- 2.1.5.b-diverzifikace zemědělských činností a činností blízkých zemědělství a investiční záměr
- 2.1.5.c-podpora pro využívání alternativních zdrojů energie-investice na využívání alternativních zdrojů energie (max. 5 MW).

Přijatelné výdaje, na které mohla poskytnuta podpora, byly v rozpětí od 318 tis. Kč do **cca 2,5 mil. Kč** na každý jednotlivý projekt.

Tabulka 7. Postavení podopatření 2.1.5. v rámci opatření 2.1. (v tis. Kč a v %)

| | Podíl | 2004 | 2005 | 2006 | CELKEM |
|--|-----------|---------|---------|-----------|------------------|
| 2.1. Posílení přispůs. a rozv. venk..oblastí | 100% | 567 532 | 812 887 | 1 054 558 | 2 434 977 |
| 2.1.5. Diverzifikace zeměděł. aktivit | 3% | 18 911 | 27 086 | 35 139 | 81 136 |

Zdroj : Interní databáze SZIF, 2004

V roce 2004 byl pro podopatření 2.1.5. plán alokace cca 18,9 mil. Kč, (viz tabulka č. 7), v roce 2005 se jednalo o plán ve výši 27 mil. Kč a v roce 2006 se jednalo o plán alokace ve výši cca 35,1 mil. Kč. Celkem bylo pro období let 2004-2006 vyčleněno pro diverzifikaci zeměděłských AKTIVIT a aktivit blízkých zeměděłství celkem cca 81,1 mil. Kč, což činilo pouze 3% z celkové částky, určené pro opatření 2.1. , tj. z celkové částky 2,4 mld. Kč.

V roce 2004 se přihlásilo na podopatření 2.1.5 celkem 35 projektů (žadatelů), s celkovou poptávanou částkou cca **32 mil. Kč**. Poptávka byla vyšší než plánovaná alokace pro rok 2004 (ta činila pouze 18,9 mil.Kč, viz. tabulka č.7 výše), takže poptávka v roce 2004 převyšovala plán 1,73 krát. Proto muselo dojít k diferenciaci projektů a k bodování.

Následující graf č.1 vyjadřuje podíly jednotlivých investičních záměrů v letech 2004/2006 na celkové výši schválených projektů v Kč za roky 2004/2006 v rámci opatření 2.1.5. Celkem 91 % schválených finančních prostředků bylo přiděleno na investiční záměr 2.1.5.a (agroturistika), 5 % prostředků bylo přiděleno na záměr 2.1.5.b (diverzifikace činností blízkých zeměděłství) a pouze 4 % prostředků bylo přiděleno na investiční záměr 2.1.5. c (využívání alternativních zdrojů energie).



Graf. 1. Struktura schválených projektů, podopatření 2.1.5, 2004-2006

Jak vyplývá z grafu č.1, největší objem prostředků veřejných podpor byl přidělen na investiční záměr 2.1.5.a (agroturistika). Jednalo se o 91 % prostředků, určených pro podopatření 2.1.5.

Menšinové čerpání (i menší zájem žadatelů) byl sledován u záměrů 2.1.5 b, c. Záměr 2.1.5.b obsahoval přijaté projekty typu: pěstírna žampionů, fóliový dům, ekologická likvidace větví a klestí, výstavba minisklepů pro privátní archivování vína. Záměr 2.1.5.c byl vytvořen s cílem podpořit investice na využívání **alternativních zdrojů energie** (max. 5 MW). V letech 2004/2006 byla v rámci tohoto investičního záměru přiznána podpora **POUZE jednomu projektu v rámci ČR**. Jednalo se o projekt „Rekonstrukce alternativního zdroje energie-kogenerační jednotky na bioplyn“ Nejednalo se tedy o výstavbu nové bioplynové stanice, ale pouze o rekonstrukci kogenerační jednotky. Celkové přijatelné výdaje tohoto projektu činily 2 500 000 Kč, požadované procento podpory bylo ve výši 35 %, tj. podpora celkem z veřejných zdrojů byla ve výši 875 000 Kč !

4 Závěr

Na **diverzifikaci** zemědělských **činností** (1.1.2.) bylo vyčleněno v letech 2004-2006 pouze 1 % prostředků (35 mil. Kč) a 99% prostředků bylo určeno na investice do zemědělského majetku (1.1.1.). Plánovaných 35 mil. Kč se podařilo vyčerpat, převážně byly prostředky užity na malé zpracovatelské kapacity (porcovny masa, chladírny, mrazírny, minimlékárny) a dále na technologie do skleníků a budování zahradních center. Bylo podpořeno 53 projektů s průměrnou výší podpory z veřejných zdrojů cca 700 000 Kč

Na **diverzifikaci** zemědělských **aktivit** (2.1.5) byly vyčleněny pro roky 2004-2006 pouze 3 % prostředků (81,1 mil. Kč) z celkové částky 2,4 mld. Kč, určené pro posílení přizpůsobivosti a rozvoj venkova. Z 81,1 mil. Kč bylo 91% vyčerpáno pro agroturistiku. V rámci obnovitelných zdrojů energie byl podpořen POUZE jeden projekt, výše podpory činila 875 000 Kč a jednalo se o rekonstrukci kogenerační jednotky na bioplyn. Žádná nová bioplynová stanice z prostředků OP RVMZ v letech 2004-2006 podpořena nebyla.

Reference

1. *Pravidla pro žadatele o finanční pomoc z Operačního programu Rozvoj venkova a multifunkční zemědělství, Opatření 1.1. a Opatření 2.1.5*, Mze ČR, Praha 2005, ISBN 80-7084-387, ISBN 80-7084-392
2. Státní zemědělský intervenční fond, sekce Operační program RVMZ, Specifikace schválených projektů, <http://www.szif.cz/irj/portal/anonymous/op> [11.5.2007]

Svetový trh agrokomodít

World agricommodity market

Roman Serenččš, Miroslava Rajčániová, Artan Qineti

Katedra ekonomiky, FEM, Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre,
Trieda Andreja Hlinku 2, 949 76 Nitra
{roman.serenecs, miroslava.rajcaniova}@uniag.sk,
qineti@yahoo.com

Anotácia. Článok analyzuje svetový trh agrokomodít z pohľadu produkcie, obchodu a cien. Svetový trh agrárnych produktov je prebytkový trh, čiže sa na ňom obchodujú často prebytky, ktoré sa spravidla nemôžu byť spotrebované na domácom trhu. Preto sú ceny na svetovom trhu často nižšie, ako ceny na domácich trhoch, najmä vo vyspelých krajinách. Na druhej strane existuje priemerná svetová cena poľnohospodárskych produktov, ktorá sa využíva aj v tomto článku. Táto cena vyjadruje priemernú cenu producentov na domácich trhoch a lepšie odzrkadľuje reálnu cenu danej komodity.

Kľúčové slová: agrokomodity, trh, ponuka, dopyt, obchodná politika

Annotation. The article analyzes world agricommodity market through production, trade and prices. World agricommodity market is surplus market. There are traded surpluses which can not be consumed on the domestic market. The prices on markets of developed countries are higher than world market. On the other hand average world price of agricommodity exists and its used also in this article. This price presents average price of producers on domestic markets and its better reflected real commodity price.

Key words: agricommodity, market, supply, demand, trade policy

1 Úvod

Spoločná poľnohospodárska politika Európskej únie sa zameriava na ochranu domácich producentov a zabezpečenie dostatočných príjmov pre domácich producentov agrokomodít. Európska únia sa snaží udržať rodinný charakter poľnohospodárskych podnikov a tiež rozvoj vidieckych oblastí. Táto politika

sa prejavuje jednak v protekcionizme obchodnej politiky, ktorej snahou je ochrániť domácich producentov pred konkurenčnými dovozmi zo zahraničia a súčasne domácou podporou pre farmárov, ktorá im zabezpečuje predvídateľné podnikateľské prostredie a stabilitu príjmov.

Vo všeobecnosti sa dá povedať, že krajiny, ktoré majú nízke náklady na produkciu farmárskych tovarov, najmä pre výhodné klimatické podmienky a nízke náklady na pôdu a pracovnú silu, sa snažia o väčšie otvorenie zahraničného obchodu s poľnohospodárskymi produktmi. Domnievajú sa totiž, že na zahraničných trhoch dokážu uspieť, ak sa znížia bariéry pri obchode. Západná Európa a vlastne aj Európska únia považujú väčšinu svojich farmárov za menej konkurencieschopných a preto im zabezpečuje Spoločnou poľnohospodárskou politikou výhodnejšie produkčné podmienky. Súčasne vplyv týchto prostriedkov sa zameriava aj na podporu a rozvoj vidieckeho prostredia a udržanie charakteru týchto oblastí v jednotlivých regiónoch EÚ.

2 Ciel' a metodika

Cieľom príspevku je analýza produkcie, obchodu a cien pšenice, ryže, zemiakov, hydínového a bravčového mäsa a surového kravského mlieka. Pre lepšiu názornosť sa pri analýze jednotlivých trhov vybrali údaje za Európsku úniu, Spojené štáty Americké, celý svet a jedného významného producenta konkrétnej komodity. Keďže ceny sa určujú ako „futures“ kontrakty, v prípade produkcie a obchodu sa analyzovali údaje za rok 2004 a pri cenách údaje z roka 2003. Podkladové údaje sme čerpali zo štatistík FAOSTAT-u a VÚEPP Bratislava.

3 Výsledky a diskusia

3.1 Trh so pšenitou

Pšenica ako jedna z hlavných poľnohospodárskych komodít patrí aj k tovarom, s ktorými sa v zahraničnej poľnohospodárskej výmene najviac obchoduje. Okrem tradičných veľmocí ako je EÚ 25 a USA významnú úlohu zohráva Austrália. Až 82% z produkcie pšenice krajina dokáže vyviešť. Základné údaje o obchode so pšenitou a jej cenách uvádza nasledujúca tabuľka:

Tabuľka 1. Zahraničný obchod so pšenicom

| krajina | rok 2004 | | | | rok 2003 | | |
|------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|--------------------------------|----------------|
| | produkcia (tis. t) | vývoz (tis. t) | dovoz (tis. t) | podiel vývozu | podiel dovozu | cena (USD.t ⁻¹) | podiel ceny |
| EÚ 25 | 137642,9 | 26428,51 | 23222,84 | 19,20% | 16,87% | 157,09 | 28,26% |
| USA | 58737,8 | 31581,45 | 1123,85 | 53,77% | 1,91% | 123,00 | 22,12% |
| Austrália | 22605,0 | 18450,82 | 0,09 | 81,62% | 0,00% | 129,63 | 23,32% |
| Svet | 632594,7 | 118830,69 | 115922,26 | 18,78% | 18,32% | 555,93 | 100,00% |

Zdroj: FAO, vlastné výpočty

Na základe analýzy sa ukázalo, že v roku 2004 sa až 18,8% svetovej produkcie pšenice vyviezlo z krajiny produkcie do zahraničia. V porovnaní s ostatnými skúmanými komoditami ide o jednoznačne najvyšší podiel. Bolo preto dôležité, preskúmať, akým spôsobom na takúto veľkú obchodnú výmenu reagovali ceny jednotlivých komodít. Európska únia, USA i Austrália patria k významným exportérom pšenice do zahraničia. Podiely ich vývozu na domácej produkcii sa pohybujú od 19% v EÚ, cez 53% v USA až po 82% v Austrálii. EÚ pritom patrí k veľmi významným exportérom, nižší podiel vývozu vyplýva len z obrovskej domácej produkcie pšenice na spoločnom európskom trhu.

Analýza potvrdila, že rozvinutý zahraničný obchod má vplyv na domáce ceny poľnohospodárskej komodity. Zatiaľ čo priemerná producentská cena pšenice predstavovala v roku 2003 vo svete 555,93 dolára za tonu, vo všetkých troch skúmaných krajinách sa ukázala vysoká korelácia a výrazne nižšia cena komodity na trhu. Vo všetkých troch prípadoch dosiahol podiel na priemernej svetovej cene menej ako tridsať percent. Cena v krajinách s vyšším podielom na zahraničnom obchode pri pšenici - komodite, ktorá sa obchoduje v najväčšom rozsahu zo skúmaných komodít, dosahovala pätinu, resp. štvrtinu svetovej ceny.

3.2 Trh s ryžou

Trh s ryžou je veľmi špecifický svojou teritoriálnou štruktúrou v globálnom porovnaní. Ryža, ktorá je hlavným zdrojom potravy pre takmer polovicu ľudstva, patrí k základným poľnohospodárskym komoditám najmä v Ázii a čiastočne aj v Afrike. Súčasne však nejde o komoditu s vysokým podielom zahraničného obchodu na produkcii. Práve preto má svetový trh s ryžou vysokú mieru nestability. Drvivá väčšina ryže sa spotrebuje v krajine pôvodu, čoho dôkazom je podiel exportu na celkovej produkcii. V roku 2004 dosiahol tento podiel úroveň 4,8%. Bližšie podrobnosti ukazuje nasledujúca tabuľka:

Tabuľka 2. Zahraničný obchod s ryžou

| Krajina | rok 2004 | | | | rok 2003 | | |
|---------|----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------------------|----------------|
| | produkcia (tis.t) | vývoz (tis.t) | dovoz (tis.t) | podiel vývozu | podiel dovozu | cena (USD.t ⁻¹) | podiel ceny |
| EÚ 25 | 2868,5 | 1556,8 | 2648,84 | 54,27% | 92,34% | 318,40 | 90,72% |
| USA | 10469,7 | 3066,8 | 480,75 | 29,29% | 4,59% | 160,00 | 45,59% |
| Čína | 180522,6 | 891,1 | 928,21 | 0,49% | 0,51% | 142,08 | 40,48% |
| Svet | 606268,0 | 29027,4 | 27248,43 | 4,79% | 4,49% | 350,97 | 100,00% |

Zdroj: FAO, vlastné výpočty

Ďalším špecifikom trhu s ryžou je postavenie Európskej únie. Keďže EÚ nemá vhodné podmienky na pestovanie ryže, dá sa táto komodita nájsť len vo Francúzsku, Grécku, Taliansku, Portugalsku a Španielsku. Väčšina z tejto ryže sa navyše vyváža. Súčasne objem dovezenej ryže do EÚ predstavuje až 92% zo spotreby. V takomto prípade pri obmedzenej obchodnej výmene vo svete a vysokých výrobných nákladoch v EÚ sa cena na európskom trhu približuje k priemernej svetovej cene pri ryži najviac zo všetkých skúmaných komodít.

V Spojených štátoch, ktoré sú oveľa menej závislé na dovoze komodity a podiel dovozu na domácej produkcii nedosahuje ani 5 percent, bola cena v roku 2003 o polovicu nižšia ako v EÚ. Podobný scenár vidno aj v Číne, ktorej produkcia ryže je neporovnateľne vyššia ako u predchádzajúcich dvoch subjektov. Ryža sa na čínsky trh takmer vôbec nedováža a jej cena preto predstavuje len 40% priemernej svetovej ceny. Súčasne treba dodať, že nižšia cena v Číne vyplýva aj z nízkej kúpyschopnosti domáceho obyvateľstva.

Napriek tomu práve nestabilita a nízky podiel obchodnej výmeny ryže spôsobujú, že ceny na jednotlivých trhoch významných krajín nie sú také nízke ako v prípade pšenice. Závislosť domácej ceny na svetovej cene je v takom prípade nižšia a určuje ju skôr domáce prostredie, kúpyschopnosť obyvateľstva a náklady na produkciu.

3.3 Trh s hydínovým mäsom

Hydinové mäso patrí k poľnohospodárskym komoditám, ktoré sa obchodujú vo väčšom rozsahu. Na základe analýzy vyplynulo, že v roku 2004 sa celkový export hydiny na celosvetovej produkcii podieľal mierou 11%. Ďalšie podrobnosti ukazuje nasledujúca tabuľka:

Tabuľka 3. Zahraničný obchod s hydinovým mäsom

| krajina | rok 2004 | | | | | Rok 2003 | |
|-----------------|----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------------------|-------------|
| | produkcia (tis.t) | vývoz (tis.t) | dovoz (tis.t) | podiel vývozu | podiel dovozu | cena (USD.t ⁻¹) | podiel ceny |
| EÚ 25 | 8524,7 | 1978,3 | 1434,0 | 23,21% | 16,82% | 1300,66 | 53,37% |
| USA | 15513,8 | 2343,3 | 16,4 | 15,10% | 0,11% | 2407,00 | 98,77% |
| Brazília | 8668,0 | 2424,5 | 0,3 | 27,97% | 0,00% | 469,93 | 19,28% |
| Svet | 68421,3 | 7309,3 | 6582,1 | 10,68% | 9,62% | 2436,97 | 100,00% |

Zdroj: FAO, vlastné výpočty

Okrem problému vtácej chrípky a jej vplyvu na medzinárodný obchod s hydinou, ktorý sa bližšie rozpracoval v predchádzajúcej kapitole, sa v obchode s touto komoditou v poslednej dobe ukázal výnimočný fenomén – nástup Brazílie ako významného vývozcu hydiny. Rozsiahle investície a otvorený trh spôsobili, že Brazília predbehla v roku 2004 Spojené štáty v objeme exportu hydinového mäsa. Podiel brazílskeho exportu na domácej produkcii dosiahol takmer 28%.

Keďže Brazília patrí ku krajinám s nízkou kúpnu silou obyvateľstva, produkcia lacného hydinového mäsa si získala veľkú popularitu. Práve rozmach produkcie hydinového mäsa spôsobil od roku 1996 sústavný pokles jeho ceny najmä na rozvojových trhoch. Keďže brazílski producenti boli viac závislí na raste exportu, ich domáce ceny boli vystavené väčšiemu tlaku. Súčasne náklady na produkciu hydiny v Brazílii sú výrazne nižšie, čo pomáha krajine k rastu exportnej výkonnosti.

Spojené štáty, ktoré sú drahou a nákladnou krajinou, takúto možnosť nemajú a preto sú ceny hydiny na domácom trhu takmer totožné so svetovým priemerom. Na rozdiel od iných komodít sú navyše svetové ceny hydiny výrazne nízke, pretože ich nadol tlačí veľký nárast produkcie v poslednom období spojený aj s vtáčou chrípkou, ktorá zanechala previs ponuky na trhu.

3.4 Trh s bravčovým mäsom

Bravčové mäso predstavuje napriek náboženským obmedzeniam komoditu, ktorá v najväčšej miere zvyšuje svoju dominanciu na globálnom poľnohospodárskom trhu. Napriek tomu podiel exportu na celosvetovej produkcii v roku 2004 nepresiahol rovnaké porovnanie pri vývoze hydiny. Analýza ukázala, že sa vyviezlo 9,3% celosvetovej produkcie. Ďalšie podrobnosti ukazuje nasledujúca tabuľka:

Tabuľka 4. Zahraničný obchod s bravčovým mäsom

| Krajina | rok 2004 | | | | rok 2003 | | |
|---------|----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------------------|----------------|
| | produkcia (tis.t) | vývoz (tis.t) | dovoz (tis.t) | podiel vývozu | podiel dovozu | cena (USD.t ⁻¹) | podiel ceny |
| EÚ 25 | 21358,1 | 6147,2 | 4806,8 | 28,78% | 22,51% | 1500,69 | 66,64% |
| USA | 9311,8 | 842,3 | 497,2 | 9,05% | 5,34% | 1155,00 | 51,29% |
| Čína | 48117,8 | 514,9 | 130,6 | 1,07% | 0,27% | 1176,03 | 52,22% |
| Svet | 100484,0 | 9370,7 | 9031,5 | 9,33% | 8,99% | 2251,86 | 100,00% |

Zdroj: FAO, vlastné výpočty

Špecifický je čínsky trh, kde si bravčové získalo významnú dominanciu v posledných desaťročiach a produkcia je viac ako dvojnásobne vyššia v porovnaní s tradičnou baštou bravčového v krajinách Európskej únie. Hoci je Čína najväčším producentom bravčového, v zahraničnom obchode s touto komoditou hrá minimálnu rolu. Podiel vývozov na domácej produkcii dosiahol 1% a podiel dovozu len 0,3%. Súčasne nízke náklady na produkciu a nízka domáca cenová úroveň spôsobili, že domáca cena predstavuje niečo viac ako 52% svetového priemeru.

Dominantnejším subjektom na medzinárodnom trhu s bravčovým je Európska únia. Hoci sa vývoz krajín EÚ podieľa na ročnej produkcii bravčového takmer 29% a vysoký je aj podiel dovozov (22%) podiel ceny na celosvetovej priemernej cene je v EÚ vyšší ako v Číne i v USA. Jedným z dôvodov je vyššia kúpyschopnosť v EÚ a cenová úroveň. Súčasne dominancia EÚ na svetovom obchode s bravčovým viac ovplyvňuje aj svetové priemerné ceny.

3.5 Trh so zemiakmi

Zemiaky sú komodita, ktorá sa v medzinárodnom meradle obchoduje minimálne. Analýza ukázala, že podiel vývozu zemiakov na celkovej svetovej produkcii dosiahol v roku 2004 len 2,75%. Ďalšie podrobnosti uvádza nasledujúca tabuľka:

Tabuľka 5. Zahraničný obchod so zemiakmi

| Krajina | rok 2004 | | | | rok 2003 | | |
|---------|----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------------------|----------------|
| | produkcia (tis.t) | vývoz (tis.t) | dovoz (tis.t) | podiel vývozu | podiel dovozu | cena (USD.t ⁻¹) | podiel ceny |
| EÚ 25 | 66774,2 | 6491,3 | 6340,7 | 9,72% | 9,50% | 213,73 | 41,49% |
| USA | 20685,7 | 220,7 | 342,5 | 1,07% | 1,66% | 129,00 | 25,04% |
| Čína | 70036,3 | 182,0 | 8,6 | 0,26% | 0,01% | 81,67 | 15,86% |

| | | | | | | | |
|-------------|----------|--------|--------|-------|-------|--------|---------|
| Svet | 330300,7 | 9066,9 | 9061,0 | 2,75% | 2,74% | 515,09 | 100,00% |
|-------------|----------|--------|--------|-------|-------|--------|---------|

Zdroj: FAO, vlastné výpočty

Práve obmedzená obchodná výmena spôsobila, že sa podmienky na jednotlivých trhoch výrazne líšia a závisia najmä od situácie na domácom trhu. Typickým príkladom je Čína, ktorá zemiaky využíva vo veľkej miere ako podpornú potravinu pre svoje obyvateľstvo. Analýza ukázala, že sa Čína na celosvetovej produkcii podieľa celou pätinou. Súčasne však jej trh zostáva prakticky pre zahraničný obchod uzavretý. V roku 2004 sa podiel dovozu zemiakov do Číny podieľa na jej celkovej produkcii len úrovňou 0,01%. Napriek tomu, že domáci producenti nečelili žiadnemu tlaku zahraničnej konkurencie, ceny zemiakov v Číne predstavovali len 15,8% z priemeru vo svete. Zemiaky patria ku komodite, ktorá živí najmä obyvateľstvo na vidieku a v horších klimatických oblastiach a preto ich cena nemôže byť vysoká, keďže títo ľudia žijú v chudobe.

Odlíšná situácia sa vyvinula v Európskej únii. Produkcia zemiakov v EÚ je porovnateľná s produkciou v Číne. Analýza však ukázala, že na európskom trhu dochádza k čiastočnej konkurencii, keďže približne desatina produkcie sa dováža a vyváža. Napriek tomu je cena zemiakov takmer trojnásobne vyššia ako v Číne. Hlavnou príčinou sú najmä lacné zemiaky na čínskom trhu. Súčasne treba dodať, že v EÚ sa zemiaky pestujú aj v horských oblastiach a v menej výhodných klimatických podmienkach. Najväčším rozdielom však je kúpyschopnosť obyvateľstva a cenová úroveň, ktorá stále v EÚ robí pre spotrebiteľov zo zemiakov komoditu relatívne lacnejšiu ako je v Číne.

Korelácia medzi zahraničným obchodom a cenovou úrovňou je však pri zemiakoch minimálna, čo súvisí s takmer žiadnou medzinárodnou výmenou tejto komodity.

3.6 Trh so surovým kravským mliekom

Surové kravské mlieko svojou povahou i povahou medzinárodných trhov nepatrí ku komoditám, s ktorými sa dá v globálnom meradle výraznejšie obchodovať. Tento predpoklad potvrdila aj analýza, ktorá ukázala, že v roku 2004 sa vývoz surového mlieka na celosvetovej produkcii podieľal mierou 1,02%. Bližšie údaje ukazuje nasledujúca tabuľka:

Tabuľka 6. Zahraničný obchod so surovým kravským mliekom

| krajina | rok 2004 | | | | rok 2003 | | |
|---------|----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------------|-------------|
| | produkcia (tis.t) | vývoz (tis.t) | dovoz (tis.t) | Podiel vývozu | podiel dovožu | cena (USD.ť ¹⁾ | podiel ceny |
| EÚ 25 | 141145,3 | 4848,5 | 4883,8 | 3,44% | 3,46% | 318,84 | 71,12% |

| | | | | | | | |
|--------------|----------|--------|--------|-------|-------|--------|---------|
| USA | 77520,2 | 17,6 | 4,2 | 0,02% | 0,01% | 277,00 | 61,79% |
| Rusko | 31664,3 | 7,8 | 2,2 | 0,02% | 0,01% | 159,33 | 35,54% |
| Svet | 523370,6 | 5350,4 | 5372,6 | 1,02% | 1,03% | 448,33 | 100,00% |

Zdroj: FAO, vlastné výpočty

K najväčším producentom mlieka vo svete patrí Európska únia. Na celosvetovej produkcii sa podieľa podľa analýzy viac ako štvrtinou. Súčasne patrí k subjektom, v ktorých dochádza aspoň k určitej medzinárodnej výmene tejto komodity. Export sa v roku 2004 podieľal na produkcii mlieka v EÚ mierou 3,4%. Rovnaký podiel mali aj dovoz. Napriek tomu, že dochádzalo k obchodovaniu so zahraničím, reálny konkurenčný tlak tento obchod nevytvára. Naopak, produkcia mlieka v EÚ je stanovovaná kvótami a cenová úroveň určujú domáce podmienky na trhu a kúpyschopnosť a náklady na produkciu. Výsledkom je, že ceny v EÚ dosahujú úroveň 71% svetového priemeru.

Na druhej strane v Spojených štátoch, ktoré produkujú mlieko takmer výlučne pre potreby domáceho trhu, sú ceny nižšie – pričom na ne netlačí vôbec žiadna zahraničná konkurencia. V USA ceny mlieka dosahujú úroveň 61,8% svetového priemeru.

Dôkazom toho, ako domáce podmienky ovplyvňujú cenovú úroveň, je Ruská federácia. Podobne ako Spojené štáty ani Rusko nedováža zo zahraničia takmer žiadne mlieko. Podiel dovozu na celkovej produkcii v oboch prípadoch predstavuje 0,01% a domáci producenti sa nemusia obávať, že by im trh prevzali zahraniční producenti. Situácia v cenách je však diametrálne odlišná. Ceny producentov v Rusku sú takmer o polovicu nižšie ako v USA. Úsporu umožňujú nižšie náklady a súčasne aj celková nižšia cenová úroveň v Ruskej federácii. Korelácia cien so zahraničným obchodom je v prípade surového kravského mlieka takmer nulová.

Malasiss, L. (1986) tvrdí, že agropotravinárske trhy majú vzhľadom na charakter obiehajúcich produktov určité špecifiká. Predovšetkým počet produktov je obmedzenejší, stupeň ich diferenciácie je menší a väčšinou sú určené na bezprostrednú alebo len časovo posunutú spotrebu. Agropotravinárske trhy sa obvykle rozdeľujú na dve zložky. Prvou zložkou je trh poľnohospodársky, kde sa realizujú poľnohospodárske produkty určené na priamu spotrebu v čerstvom stave alebo po jednoduchej úprave; tieto produkty sú heterogénne a s výnimkou zrnín a zemiakov nie sú vhodné na ďalšie skladovanie. Druhou zložkou sú agropriemyselné trhy, kde sa realizujú produkty potravinárskeho priemyslu, ktoré sú skladovateľné homogénne a označené často značkou výrobcu. Agropriemyselné trhy majú tendencie sa rozširovať na úkor trhov poľnohospodárskych. V krajinách EÚ spotreba na agropriemyselných trhoch predstavuje 70 – 90% spotreby potravín.

Podľa Pohoryllesa, S. (1985) to či agropotravinárske trhy fungujú efektívne sa môžeme presvedčiť podľa nasledujúcich indikátorov:

- stupňom rovnováhy ponuky a dopytu a úrovňou cien; vyčíslením prebytkov produkcie alebo chýbajúcich množstiev,
- vzťahom výrobných a spotrebiteľských cien,
- vývojom zisku v obchode s potravinárskymi produktmi.

4 Záver

Výsledkom analýz je, že zo skúmaných komodít sa v najväčšej miere obchodovalo v medzinárodnom meradle s pšenitou. Aj v tomto prípade však objem vývozu na celosvetovej produkcii predstavoval len 20%. Nemožno preto hovoriť o skutočnom svetovom trhu a vplyv konkurencie na domáce podmienky zostáva obmedzený. Súčasne však treba dodať, že podľa analýzy sa práve na tomto trhu prejavila najvyššia korelácia medzi mierou zapojenia do obchodnej výmeny a cenou producentov na domácom trhu. Vo všetkých troch skúmaných krajinách boli v priemere najnižšie pomery cien k priemerným svetovým cenám.

Súčasne treba dodať, že v prípade komodít, pri ktorých je zahranično-obchodná výmena výrazne obmedzená, alebo prakticky nejestvuje, sú ceny domácich výrobcov takmer výlučne výsledkom situácie na domácom trhu. Preto je možné, že rovnaká komodita pri porovnateľnej neexistencii zahraničného tlaku môže na jednom trhu stáť dvojnásobne viac ako na trhu druhom.

Reference

1. Bielik, P. – Rajčániová, M. Influence analysis of regional differences on the competitiveness of agricultural enterprises. In: *Perspectives of regional development in the Europe of regions*. Szent István Egyetem Gödöllő, 2005, s. 18-24 ISBN 963-9483-52-4
2. Qineti, A., Ciaian, P., Sojkova, Z., Kabat, L., and Hanova, H. *Estimation of the implication of EU enlargement for Slovak farms under perfect competition*. Presented at the Seminar on 'East European Transition and EU Enlargement: a Quantitative Approach' organised by the Macroeconomic and Financial Data Centre of the University of Gdansk, Gdansk, 15-21 June, 2001
3. Malassis, L. *Economie agroalimentaire III.*, Paris : Edition Cujas, 1986

4. Pohorylles, S. *Introduction to Rural Planning and Development*. Israel Association for International Cooperation 1985
5. Serenčič, R. Globalizácia a potravinová bezpečnosť. In: *Globalizácia a jej sociálno-ekonomické dôsledky '06 : zborník príspevkov z medzinárodnej vedeckej konferencie*, 4.-5. október 2006, Žilina, Slovenská republika. - Žilina : Žilinská univerzita, 2006. s. 267-271. ISBN 80-8070-598-4
6. Agriculture Market Research. Stiahnuté 20.05.2007. Dostupné na internete: <http://www.marketresearch.com/browse.asp?categoryid=163>

Vývoj světové agrární produkce a spotřeby

World agricultural production and consumption development

Luboš Smutka, Michal Steininger

Katedra zemědělské ekonomiky, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká
129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
{smutka, steininger}@pef.czu.cz

Anotace. Role agrárního sektoru ve světové ekonomice je v současné době nezastupitelná. Detailní analýza vývoje agrární produkce a spotřeby napomůže odhalit budoucí vývojový trend světového zemědělství a jeho pozici v rámci světové ekonomiky.

Klíčová slova: GDP, populace, produkce, regrese, spotřeba

Annotation. The role of agrarian sector in the world economy is unsubstitutable today. The analysis of the agrarian production and consumption development helps to discover the future development trend of the world agriculture and its position within the frame of the world economy.

Key words: GDP, population, production, consumption, regression

1 Úvod

Agrární sektor představuje velmi významnou složku světové ekonomiky. Svým charakterem sice nepřispívá k přímému růstu světového GDP, ale jeho nepřímý vliv na růst světové produkce je nezpochybnitelný. Agrární sektor (zejména pak jeho schopnost naplnit základní lidské potřeby) představuje jeden ze základních stavebních kamenů lidské společnosti. Zemědělství má vliv na jeden z významných fenoménů, který odjakživa ovlivňuje vývoj lidské společnosti. Tímto fenoménem je samozřejmě „hlad“ (v současnosti je dle FAO s tímto fenoménem konfrontováno více než 850 milionů obyvatel planety). Tím, že zemědělství eliminuje tento problém, umožňuje lidstvu věnovat se i dalším aktivitám. Tím, že zemědělství naplňuje „lidské žaludky“,

umožňuje expanzi člověka do dalších sektorů světového hospodářství (školství, věda a výzkum, služby, zpracovatelský průmysl atd.).

Dalším z významných faktorů, který přispívá k růstu světové produkce a můžeme říci i k růstu blahobytu, je schopnost zemědělství uvolňovat pracovní sílu pro potřeby jiných odvětví. Rozvoj dalších odvětví lidské společnosti je totiž v zásadě závislý na disponibilní pracovní síle. Tuto pracovní sílu generuje právě zemědělství (v minulosti v zemědělství pracovalo více než 90 % populace, v současnosti ve vyspělých zemích v zemědělství pracuje pouze kolem 6 % ekonomicky aktivní populace (údaj za rok 2005)). Tak, jak dochází k procesům zefektivňujícím zemědělskou prvovýrobu (počet lidí, které je schopen uživit v průměru jeden zemědělec neustále roste), dochází k přesunům pracovní síly ze zemědělství do dalších sektorů světové ekonomiky a tím dochází k jejich dalšímu rozvoji (tento rozvoj pak nepřímo prostřednictvím nových technologií a poznatků přispívá k dalšímu zlepšení výsledků agrárního sektoru).

Je to právě zemědělství, které představuje klíčový faktor rozvoje současné společnosti, ale zejména pak společnosti budoucí. Podle odhadů Organizace spojených národů se očekává, že celosvětová populace bude kolem roku 2050 oscilovat kolem 9,150 miliardy lidí (podle nejpesimističtějších odhadů dokonce počet lidí žijících na této planetě může překročit 12 miliard (dle statistiky UNCTAD)). To samozřejmě s sebou ponese zvýšené nároky na zemědělství, jakožto na hlavní zdroj uspokojení rostoucí poptávky po produktech agrárního sektoru. Je nutno zdůraznit, že poptávka po zemědělských produktech roste nejen z důvodů neustálého růstu světové populace (současné tempo růst světové populace se pohybuje kolem 1,2 % ročně (zdroj FAO)), ale také z důvodu růstu světové produkce (svět. GDP a GDP/os., což se pak projevuje nárůstem kupní síly populace (průměrné tempo růstu GDP/os. v letech 1970-2005 se pohybovalo kolem 1,4 %). Vzhledem k tomu, že většina světové populace v současnosti žije v rozvojových zemích (více než 5 miliard lidí), kde průměrná denní spotřeba nedosahuje ani 2700 kcal/os. (zdroj FAO), existuje zde pádný argument pro očekávání dalšího růstu poptávky, která bude stimulována právě růstem příjmů, protože lidé v rozvojových oblastech nedosahují průměru spotřeby v zemích vyspělých, kde se průměrná denní spotřeba per capita pohybuje kolem 3500 kcal (zdroj FAO). Všeobecně je nutno zkonstatovat, že podle FAO optimální denní přísun potravy by se měl pohybovat kolem 3200 kcal/osobu/den.

Vzhledem k tomu, že současná spotřeba v rozvojových zemích této hladiny zdaleka nedosahuje, je možno očekávat, že růst příjmů v těchto zemích se promítne právě do zvýšené poptávky po agrárních produktech, což se do budoucna projeví na změnách v množství a struktuře agrární produkce a spotřeby.

Analýza současné produkce a spotřeby přispěje k odhadům budoucího vývoje agrárního sektoru a k určení pozice zemědělství v ekonomice 21. století.

2 Cíl a metodika

Cílem příspěvku je analyzovat současný vývoj světové agrární produkce a spotřeby se zaměřením na určení těch faktorů, které ovlivňují vývoj světové produkce a spotřeby nejvíce.

Příspěvek se zaměřuje na analýzu vývoje následujících ekonomických veličin, které jsou spjaté s vývojem spotřeby a produkce (světový GDP, GDP/os., růst populace, spotřeba v kcal/os./den).

Hodnocení vývoje agrární produkce a spotřeby je postaveno na sběru a analýze dat, jejichž zdrojem je Organizace spojených národů (konkrétně FAO a UNCTAD). K analýze byly vybrány následující kategorie dat: vývoj GDP (v mld. USD), vývoj populace (v mld. obyvatel), vývoj zemědělské produkce (v tisících tun), vývoj spotřeby zemědělských produktů (v tisících tun), vývoj kalorické spotřeby potravin na obyvatele a den.

Sebraná data obsahují (z důvodu konzistence) vývoj výše zmíněných veličin v letech 1970 – 2003 tak, jak jsou běžně dostupné na webových stránkách FAO (bohužel data za rok 2004 a 2005 chybí z toho důvodu, že FAO v posledních letech změnilo metodiku zaznamenávání dat – v budoucnu se pokusíme pro lepší výsledky naší analýzy transformovat novou metodiku tak, aby bylo možno obě metodiky skloubit a získat tak ucelené datové řady (stará metodika zaznamenává vývoj v letech 1970-2003, nová metodika pouze v letech 1990-2005)). GDP a GDP/os. jsou přepočítané na hodnotu základního období, kdy jakožto základní období byl zvolen rok 1990 (metodika FAO).

Jako základ analýzy byly zvoleny časové řady týkající se spotřeby a produkce. K analýze vývoje byly použity bazické a řetězové indexy. Samotné závislosti vývoje světové spotřeby a produkce byly dále analyzovány na základě vývoje světového GDP/os./rok, GDP-svět, individuální spotřeby jednotlivce (kcal/os./den) a počtu obyvatel planety. K analýze závislostí byla použita vícerozměrná lineární a nelineární regrese (statistický software STATISTIKA), kdy jsme pro potřeby naší analýzy sestavili tři následující jednorovnicové modely závislostí mezi výše zmíněnými proměnnými.

Individuální spotřeba-svět(kcal/os./den) $y = \text{GDP/os./rok-svět } x_1 + \text{Agrární produkce-svět (tuny) } x_2 + \text{světový GDP (USD) } x_3$

Agrární spotřeba-svět (tuny) y = Populace-svět (počet obyvatel) x_1 + GDP/os./rok-svět x_2

Agrární produkce-svět (tuny) y = Individuální spotřeba-svět (kcal/os./den) x_1 + GDP-svět (USD) x_2 + Populace-svět (počet obyv.) x_3

Jednotlivé exogenní proměnné dosazované do rovnic vykazovaly mezi sebou značnou multikolinearitu, proto bylo nutno upravit vstupní data do takové podoby, která by tento jev vyloučila (bazické a řetězové indexy). Toto se nakonec podařilo a výsledné rovnice odrážejí vliv výše zmíněných exogenních proměnných na analyzované endogenní proměnné.

Závěrem je nutno zdůraznit, že výsledky a závěry plynoucí z tohoto příspěvku jsou součástí rozsáhlejší vědecké analýzy vývoje světové agrární spotřeby a produkce, kterou se dvojice autorů již po nějakou dobu velmi intenzivně zabývá.

3 Výsledky a diskuse

Světová agrární produkce a spotřeba v uplynulých letech (1970-2003) setrvala rostly. Z analýzy vyplývá, že světová roční spotřeba zemědělských produktů vzrostla za posledních více než 30 let o více než 89,31 % tj. o cca 3 351 360,12 tis. tun oproti roku 1970, podobný vývojový trend zaznamenal i vývoj světové agrární produkce, který má tendenci kopírovat spotřebu (nabídka v tomto sektoru značně závisí na vývoji poptávky). Světová agrární produkce vzrostla v uplynulých letech 1970-2003 o cca 88 % tj. o cca 3 342 237 tis. tun oproti roku 1970. O vývoji agrární spotřeby je možno konstatovat, že je téměř identický s vývojem agrární produkce. V analyzovaných letech agrární produkce převyšovala poptávku v průměru jen o cca 0,3 %.

V případě individuální spotřeby (spotřeba vyjádřená v nutriční hodnotě přijímané potravy) již nárůst není tak markantní. Z analyzovaných dat vyplývá, že individuální spotřeba vzrostla za posledních více než 30 let o cca 15,5%. Tento vývoj je dán tím, že ačkoliv celková světová produkce rostla v minulých letech velmi intenzivně (průměrné meziroční tempo růstu agrární produkce cca 1,97%), potencionální nárůst individuální spotřeby byl silně redukován vysokými přírůstky obyvatel (průměrný meziroční přírůstek populace dosahoval v letech 1970-2003 cca 1,65 %).

3.1 Vývoj agrární spotřeby a produkce (analýza)

Analýza a hodnocení vývoje agrární produkce a spotřeby se odvíjí od konstrukce následujících třech rovnic, které analyzují vývoj obou veličin v letech 1970-2003.

První regresní funkce analyzuje vývoj individuální spotřeby potravin ve světě (endogenní proměnná y - vyjádřeno v kcal/obyv./den) v závislosti na následujících exogenních proměnných: světový GDP/os./rok, (x_1), celková agrární produkce světa (x_2) a světový produkt GDP (x_3).

Výsledná rovnice byla zpracována na základě vícekritériální lineární regrese s důrazem na eliminaci veškeré multikolinearity mezi jednotlivými exogenními proměnnými. Jednotlivé parametry rovnice pak prošly standardními testy významnosti s tím, že jedinou skutečně významnou proměnnou ovlivňující úroveň individuální spotřeby je GDP/os., které nepřímo odráží úroveň disponibilního příjmu spotřebitelů.

Výsledná regrese má následující tvar a plynou z ní následující závěry:

$$Y = 0,283736x_1 + 0,001684x_2 - 0,006692x_3 + 1,503817$$

$$R = 0,96672364, R^2 = 0,93455459$$

Analýza pružností výše uvedené funkce:

$E_p x_1 = 0,4343$ % (stoupne-li GDP/os. o 1%, pak dojde ke zvýšení denní spotřeby potravin na obyvatele v průměru o 11 kcal),

$E_p x_2 = 0,00126$ % (zvýší-li se světová produkce o 1%, dojde ke zvýšení denní spotřeby potravin na obyvatele v průměru o 0,0331 kcal),

$E_p x_3 = 0,00768$ % (zvýší-li se světový produkt o 1%, dojde ke zvýšení denní spotřeby potravin na obyvatele v průměru o 0,20 kcal).

Z výsledné rovnice je dále patrné, že pokud GDP/os. vzroste o 100 dolarů (za předpokladu, že ostatní exogenní proměnné zůstanou nezměněny), projeví se tento vývoj nárůstem individuální spotřeby o cca 28,4 kcal/osobu/den. Výsledná rovnice víceméně potvrdila náš předpoklad, že individuální spotřeba je závislá zejména na individuálním disponibilním příjmu za předpokladu, že na trhu existuje dostatečná nabídka a nikdo nebrání individuálním spotřebitelům v přístupu k agrárním produktům. Ostatní parametry jsou statisticky neprůkazné.

Druhá regresní funkce analyzuje vztah mezi světovou spotřebou agrárních komodit na jedné straně (endogenní proměnná y) a světovou populací (exogenní proměnná x_1) a světovém GDP/os./rok (x_2) na straně druhé.

Výsledná závislost má následující tvar a plynou z ní dále zmíněné závěry:

$$Y = 1,240669 x_1 + 0,008136 x_2 - 0,865415$$

$R = 0,99469044$, $R^2 = 0,98940907$

Analýza pružnosti výše uvedené funkce:

$E_p x_1 = 1,1596$ (zvýší-li se populace o 1%, světová agregovaná spotřeba zemědělských produktů stoupne o 621 545 560 tun),

$E_p x_2 = 0,0020180$ (zvýší-li se příjem GDP/os. o 1%, světová agregovaná spotřeba zemědělských produktů vzroste o 108 164 tun).

Na základě testu významnosti parametrů výsledného vztahu bylo zjištěno, že významnou proměnnou ovlivňující vývoj světové spotřeby je růst populace. Toto zjištění je plně v souladu s realitou dosavadního vývoje. Výsledek potvrzuje skutečnost, že v současné době, kdy v zemích rozvojových žije více než 5 mld. obyvatel (údaj FAO) s minimální úrovní příjmů na jednoho obyvatele (UNCTAD - cca 1.619 USD v roce 2004) (zatímco v zemích vyspělých s relativně vysokou úrovní příjmů na obyvatele (UNCTAD - v průměru 25.374 USD v roce 2004) žije pouze 1,3 mld. světové populace (údaj FAO)), růst celkové spotřeby agrárních produktů je tláčen prostřednictvím poptávky ovlivněné zejména růstem počtu poptávajících (relativně vysoká natalita v rozvojových zemích). Vliv růstu příjmů těchto pěti miliard lidí má pouze minimální dopad na zvýšení úrovně spotřeby agrárních produktů – vliv růstu příjmů je zde relativně nízký ačkoliv v relativním vyjádření tempo růstu příjmů v zemích rozvojových převyšuje tempo růstu příjmů v zemích vyspělých cca dvojnásobně, ale vzhledem k nízké absolutní hodnotě příjmů v rozvojových zemích je efekt vysokého relativního růstu příjmů výrazně potlačen („vždy platí heslo, že 20% z jedné je 0,2 zatímco 10% z tisíce je 100 – tedy hodnota mnohonásobně vyšší v porovnání s 0,2“). Z výsledné regrese tedy vyplývá následující: dojde-li k nárůstu světové populace o 1 mld. (za předpokladu, že ostatní exogenní proměnné zůstanou nezměněny) pak vzroste světová spotřeba agrárních komodit o cca 1,24 mld. tun.

Třetí námi sestavená regresní funkce má za cíl analyzovat vývoj světové agrární produkce (endogenní proměnná – y). Vývoj výše zmíněné proměnné byl analyzován v závislosti na následujících exogenních proměnných: individuální spotřeba na obyvatele ve světě v kcal/os./den (x_1), světový GDP (x_2), světová populace (x_3). Po eliminaci multikolinearity mezi jednotlivými proměnnými a na základě následného testování významnosti jednotlivých parametrů regresní funkce jsme došli ke zjištění, že růst světové produkce je významně ovlivněn zejména prostřednictvím změn týkajících se úrovně individuální spotřeby a rovněž prostřednictvím růstu počtu obyvatel (tedy růstem počtu poptávajících).

Z výsledků analýzy tedy plynou následující zjištění:

$Y = 0,063479 x_1 + 0,000391 x_2 + 1,247925 x_3 - 0,903383$

$R = 0,99679501$, $R^2 = 0,99360029$

Analýza pružnosti výše uvedené funkce:

$Ep_{x_1} = 0,00519$ (zvýší-li se individuální spotřeba potravin o 1% (vyjádřeno v kcal/obyv./den) dojde k nárůstu světové produkce o cca 23 672 tis. tun),

$Ep_{x_2} = 0,000218$ (zvýší-li se světový produkt o 1%, světová agrární produkce vzroste v průměru o 11 728 tun),

$Ep_{x_3} = 1,15$ (vzroste-li světová populace o 1%, dojde k nárůstu světové produkce o cca 61 870 tis. tun).

Světová agrární produkce je v současnosti tlačena zejména prostřednictvím nárůstu počtu spotřebitelů a jejich individuální poptávky (zejména v rozvojových zemích, kde dochází k stále vysokým tempům růstu tamní populace a kde poptávka po agrárních produktech není ani zdaleka uspokojena – stačí porovnat úroveň spotřeby v zemích vyspělých (FAO - cca 3400 kcal/osobu/den) a v zemích rozvojových (FAO – cca 2600 kcal/osobu/den). Tento trend je zcela zřejmý vzhledem k tomu, že úroveň potravinářské produkce je více méně závislá na úrovni spotřeby potravin (právě schopnost konzumovat je pro úroveň agrární produkce velmi kritická). Analyzovaná regresní funkce nám tedy říká:

- vzroste-li individuální spotřeba (kcal/osobu/den) o jedno procento, dojde k nárůstu agrární produkce o 63 479 tis tun (za předpokladu, že ostatní exogenní proměnné zůstanou nezměněny),
- stoupne-li světová populace o 1 mld., dojde k nárůstu světové agrární produkce o cca 1,24 mld. tun (za předpokladu, že ostatní exogenní proměnné zůstanou nezměněny).

4 Závěr

Z výše uvedené analýzy vývoje světové agrární produkce a spotřeby v závislosti na růstu počtu obyvatel Země, na růstu světového hospodářství a příjmů plynou následující zjištění: Agrární produkce roste v závislosti na růstu spotřeby (poptávky). V analyzovaných třech dekadách byl růst agregované agrární poptávky závislý zejména na nárůstu počtu spotřebitelů. Průměrná agrární produkce rostla pouze o něco málo rychleji (1,9%/rok) než rostl počet obyvatel ve světě (1,65%/rok) (rozdíl v průměrných tempech růstu byl tedy minimální). Tempo růstu disponibilních příjmů na obyvatele (v průměru 1,3%/rok) bylo v analyzovaném období velmi nízké (to je dáno zejména nízkou úrovní příjmů v rozvojových zemích, kde 1% přírůstek příjmů znamená pouhých 16 USD ročně (FAO - údaj za rok 2004)).

Pakliže vezmeme v úvahu, že trhy zemí vyspělých jsou již ve své podstatě nasycené, vzhledem k zastavení růstu populace a vzhledem k tomu, že

současná spotřeba je díky vysokým příjmům tamní populace na hranici svých možností (*Průměrný příjem obyvatel vyspělých zemí je v průměru cca 15 krát vyšší než průměrný příjem obyvatel v zemích rozvojových. Růst příjmů v těchto zemích se přímo neodráží na množství konzumovaných potravin, což znamená, že neroste množství konzumované agrární produkce, spíše se mění její struktura ve prospěch kvalitnějších produktů.*), nezbyvá nám konstatovat nic jiného, než že současný růst produkce a spotřeby je tlačěn zejména prostřednictvím nárůstu populace v zemích rozvojových a v budoucnu se tento trend ještě více zesílí vzhledem k tomu, jak bude docházet k růstu jednotlivých ekonomik v rozvojových zemích, s čímž samozřejmě souvisí i efekt růstu disponibilního příjmu populace. Vzhledem k tomu, že úroveň současné průměrné individuální poptávky v rozvojových zemích ani zdaleka nedosahuje úrovně průměrné individuální poptávky v zemích vyspělých, do budoucna lze očekávat, že velká část příjmů populace v rozvojových zemích bude transformována na nákup právě zemědělských produktů (růst poptávky se pravděpodobně zastaví v tom momentě, kdy rozvojové země (2660 kcal/os./den) dosáhnou té samé úrovně individuální spotřeby, jakou mají obyvatelé zemí vyspělých (v současné době je to cca 3400 kcal/os./den)).

Vzhledem k tomu, že OSN ve své predikci budoucího vývoje světové populace odhaduje, že v roce 2050 počet obyvatel země přesáhne 9 miliard (přičemž dle odhadů FAO – individuální spotřeba dosáhne úrovně 3130 kcal/obyt./den – tzn. navýšení oproti současnému stavu o cca 14%), bude tento vývoj znamenat i nárůst významu zemědělství ve světové ekonomice. Pakliže dosadíme do námi vypočtených regresních funkcí údaje plynoucí z predikce uveřejněné FAO (predikce vývoje populace, individuální spotřeby a světového GDP do roku 2050), dojdeme ke zjištění (za předpokladu, že nedojde k výraznému růstu agrární nabídky v závislosti na růstu poptávky po nepotravinářsky využitě zemědělské produkci - např. biolih, ethanol, metylester, biomasa atd.), že se agregovaná produkce a spotřeba agrárních produktů bude v roce 2050 pohybovat někde mezi 10 a 11 miliardami tun, což znamená nárůst oproti současnému stavu o cca 48 % v případě agrární produkce, v případě agrární spotřeby pak dokonce dojde k nárůstu v porovnání se současným stavem o cca 51%.

Z výše uvedené analýzy tedy vyplývá, že agrární sektor bude hrát i nadále klíčovou roli v ekonomice světa a dá se očekávat, že jeho význam (vzhledem k neustále zhoršujícím se životním podmínkám na Zemi) ještě poroste.

Reference

1. FAO. <http://faostat.fao.org/site/346/default.aspx> (18.2007)
2. FAO. <http://faostat.fao.org/site/355/default.aspx> (18.5.2007)

3. FAO. <http://faostat.fao.org/site/497/default.aspx> (18.5.2007)
4. FAO. <http://faostat.fao.org/site/566/default.aspx> (18.5.2007)
5. FAO. <http://www.fao.org/docrep/004/y3557e/y3557e00.htm> (14.5.2007)
6. FAO. <http://www.fao.org/docrep/008/y5906m/y5906m00.htm> (14.5.2007)
7. FAO. <http://www.fao.org/docrep/009/a0750e/a0750e00.htm> (14.5.2007)
8. FAO. <http://www.fao.org/docrep/009/a0800e/a0800e00.htm> (14.5.2007)
9. FAO. <http://www.fao.org/docrep/009/a0950e/a0950e00.htm> (14.5.2007)
10. Tvrdoň, J. a kol. *Cvičení z ekonometrie*. PEF ČZU v Praze, 2001, Praha. ISBN 80-213-0790-0.

Mezinárodní směna a současná světová ekonomika

International trade and contemporary world's economy

Alexandr Soukup

Katedra ekonomických teorií, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
soukupa@pef.czu.cz

Anotace. Článek se zabývá analýzou úlohy mezinárodní směny ve světové ekonomice. Výhody mezinárodní směny jsou demonstrovány na příkladu dvou statků vyráběných v jedné zemi. Užíváme model specifických faktorů. Vybavenost země A zdroji určuje charakteristické rysy mezinárodní směny. Problematika je důležitá při vytváření státní politiky v éře globalizace. Příspěvek je součástí výzkumného záměru MSM 6046070906.

Klíčová slova: specifické faktory, indiferenční křivky, chování výrobce, chování spotřebitele, mezinárodní směna

Annotation. The article is interested in the analysis of international trade role in world's economy. Advantages of international trade are showed in an example of specific factors. Resources of country A determines characteristic features of international trade. This is very important in creating of governmental policy in the globalization era. The article is a part of research project MSM 6046070906.

Key words: Specific factors, indifference curves, producer's behaviour, consumer's behaviour, international trade

1 Úvod

Vedle ricardiánských modelů se v současné ekonomické teorii objevují také modely založené na neoklasickém pojetí. Jeden z nich si představíme nyní.

Budeme vycházet z modelu specifických faktorů podle Heckschera a Ohlina a z modelu standardního obchodu. Zde je důležité, že země je charakterizována určitým množstvím faktorů použitelných k tvorbě statků, které mohou být směňovány s jinými zeměmi.

Náš model tedy rozlišuje vybavení země dvěma různými faktory, země vyrábí dva statky, každý z nich je vyráběn s použitím jednoho ze dvou faktorů při rozdílné technologické úrovni. Ceny obou statků jsou pro zemi určeny vztahy ve světové ekonomice. Poznání těchto vztahů je důležité i pro tvorbu hospodářské politiky země v období globalizace.

2 Cíl a metody

Cílem práce je ukázat, jak vybavenost země zdroji determinuje strukturu mezinárodní směny. K tomu je použito modelové vyjádření na základě teorie specifických faktorů a modelu standardního obchodu.

3 Předpoklady modelu

Země A vyrábí dva statky s použitím výrobních faktorů K a T (kapitál a půda). Jejich produkční funkce jsou:

$$q_1 = r_1 \sqrt{K} \sqrt{L_1} \quad u_1 = r_1 \sqrt{K} \quad (1)$$

$$q_2 = r_2 \sqrt{T} \sqrt{L_2} \quad u_2 = r_2 \sqrt{T} \quad (2)$$

Vycházíme z toho, že ceny obou statků jsou dány podmínkami zahraniční ekonomiky (světové ceny) a jsou P_1 a P_2 .

Dále budeme vycházet z toho, že všichni lidé v zemi A jsou zaměstnaní v některých ze dvou odvětví vyrábějících statky q_1 a q_2 a spotřebovávají tyto dva statky.

K – množství fyzického kapitálu v zemi A

T – množství půdy v zemi A

r_1 – koeficient technického rozvoje v zemi A při výrobě 1. statku

r_2 – koeficient technického rozvoje v zemi A při výrobě 2. statku

L_1 – počet pracovníků ve výrobě 1. statku

L_2 – počet pracovníků ve výrobě 2. statku

L – celkový počet pracovníků

Množství práce L i množství dalších dvou faktorů, fyzického kapitálu K a půdy T je omezené. Z toho můžeme odvodit pro hranici výrobních možností, tedy vztah mezi množstvími obou finálních statků q_1 a q_2 při plném využití všech faktorů, toto:

$$L = L_1 + L_2 \quad (3)$$

$$\frac{q_1^2}{u_1^2} + \frac{q_2^2}{u_2^2} = L \quad (4)$$

$$u_2^2 q_1^2 + u_1^2 q_2^2 = u_1^2 u_2^2 L$$

tedy:

$$q_2 = \sqrt{u_2^2 L - \frac{u_2^2}{u_1^2} q_1^2} \quad (5)$$

je rovnice hranice výrobních možností.

Hodnotu celkového množství spotřebních statků země A lze vyjádřit:

$$V = P_1 q_1 + P_2 q_2 \quad (6)$$

Za daných podmínek nastává maximální V:

$$V = P_1 q_1 + P_2 \sqrt{u_2^2 L - \frac{u_2^2}{u_1^2} q_1^2}$$

$$\frac{dV}{dq_1} = 0$$

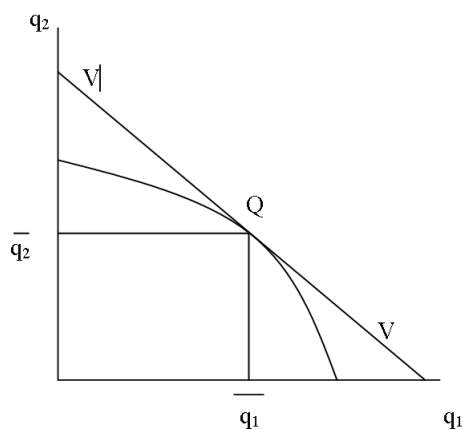
$$P_1 - P_2 \cdot \frac{u_2^2}{u_1^2} \frac{q_1}{q_2} = 0$$

$$\frac{P_1}{P_2} = \frac{u_2^2}{u_1^2} \cdot \frac{q_1}{q_2} = \frac{r_2^2}{r_1^2} \cdot \frac{T}{K} \cdot \frac{q_1}{q_2} \quad (7)$$

Spojením výrazů (1), (2), (7) dostaneme:

$$\bar{q}_1 = \frac{u_1^2 P_1 \sqrt{L}}{\sqrt{u_1^2 P_1^2 + u_2^2 P_2^2}} \quad (8)$$

$$\bar{q}_2 = \frac{u_2^2 P_2 \sqrt{L}}{\sqrt{u_1^2 P_1^2 + u_2^2 P_2^2}} \quad (9)$$



Graf 1

4 Chování výrobců a spotřebitelů

Na grafu 1. Vidíme řešení (8), (9). Výraz (6) je analogií rozpočtové přímky: V je hodnota celkového množství obou statků při cenách P_1 , P_2 , sklon této přímky je podílem cen P_1/P_2 .

Rovnice (5) je hranicí výrobních možností země A daném zadání. Kombinace obou statků v bodě doteku představuje maximální možnou dosažitelnou hodnotu V . Dosazením (8) a (9) do (6) dostaneme

$$V_{\max} = \sqrt{u_1^2 P_1^2 + u_2^2 P_2^2} \cdot \sqrt{L} \quad (10)$$

kde

$$u_1^2 = r_1^2 K \quad u_2^2 = r_2^2 T$$

Tuto kombinaci nazveme výrobní optimům, V_{\max} závisí tedy na vybavenosti země A faktory K a T , na stupni technického rozvoje v obou odvětvích vyjádřeném koeficienty r_1 , r_2 , na cenách obou statků na světovém trhu a na vybavenosti faktorem L (množství práce) vcelku.

Na základě uvedených vztahů můžeme dále odvodit rozdělení celkového fondu práce mezi obě odvětví. Ze vztahů (1), (2) lze odvodit:

$$L_1 = \frac{q_1^2}{u_1^2} \quad (11)$$

$$L_2 = \frac{q_2^2}{u_2^2} \quad (12)$$

a tedy:

$$L_1 = \frac{u_1^2 P_1^2 L}{u_1^2 P_1^2 + u_2^2 P_2^2} \quad (11')$$

$$L_2 = \frac{u_2^2 P_2^2 L}{u_1^2 P_1^2 + u_2^2 P_2^2} \quad (12')$$

Součtem výrazů (11) a (12) dostaneme L . Práce je jediný faktor, který je přítomen při výrobě obou statků, zatímco q_1 lze vyrábět jen využitím K a q_2 využitím T . Rozdělení práce mezi obě odvětví tedy závisí na cenách statků, vybavenosti země A dalšími výrobními faktory, technickém rozvoji a celkovém množství práce.

Podrobněji si tyto vlivy ukážeme na L_1 :

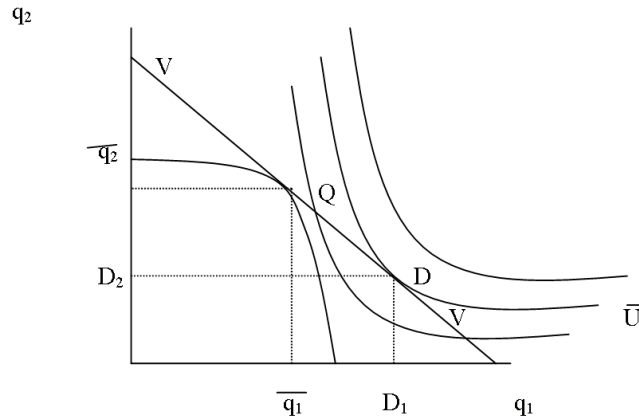
- při zvýšení ceny statku P_1 roste L_1
- při zvýšení ceny statku P_2 klesá L_1 , roste L_2
- při relativně větším vybavení země faktorem K je větší L_1
- při relativně větším vybavení země faktorem T je větší L_2 a menší L_1
- při zvýšení úrovně technického rozvoje v 1. odvětví r_1 se zvýší L_1
- při zvýšení úrovně technického rozvoje v 2. odvětví r_2 se sníží L_1 a zvýší L_2
- při zvýšení vybavenosti země celkovým množstvím práce (např. příliv imigrantů, přírůstkem počtu obyvatel apod.) se zvýší rovnoměrně L_1 i L_2

V tomto modelu závisí tedy optimální rozmístění celkového množství práce v neposlední řadě na vybavenosti země A faktory fyzického kapitálu a půdy – zde se projevuje vliv Heckscher-Ohlinova modelu specifických faktorů, ale také na technickém rozvoji obou odvětví.

Na rozdíl od výrobního optima bude spotřební optimum dáno kromě cen statků také preferencemi obyvatel země A . Předpokládejme, že funkce celkového užítku vyjadřující tyto preference ve vztahu k oběma statkům q_1, q_2 je následující:

$$U = a q_1^\alpha q_2^\beta \quad (13)$$

kde U je celkový užitek ze spotřeby obou statků a α a β jsou koeficienty vyjadřující preference. Chápeme-li vztah (6) jako rozpočtovou přímku, můžeme pomocí jí a pomocí křivek indiference vyjádřit spotřební optimum na grafu takto:



Graf 2

Matematicky lze optimální množství D_1 a D_2 vyjádřit takto:

$$U = aD_1^\alpha D_2^\beta$$

$$V = P_1 D_1 + P_2 D_2 \quad (14)$$

$$\frac{MU_1}{MU_2} = \frac{a\alpha D_1^{\alpha-1} D_2^\beta}{a\beta D_1^\alpha D_2^{\beta-1}} = \frac{\alpha}{\beta} \frac{D_2}{D_1} = \frac{P_1}{P_2} \quad (15)$$

Ze vztahů (14) a (15) dostaneme:

$$D_1 = \frac{\alpha}{\alpha + \beta} \cdot \frac{V}{P_1} \quad (16)$$

$$D_2 = \frac{\beta}{\alpha + \beta} \cdot \frac{V}{P_2} \quad (17)$$

Rozpočtová přímka (14) je identická s výrazem (6), protože rozpočtové možnosti země A jsou dány optimální výrobní kombinací, V je hodnota optimálního množství \bar{q}_1, \bar{q}_2 . Naproti tomu preference jsou vyjádřeny funkcí (13) a na grafu indifferenční křivkou \bar{U} , která se dotýká rozpočtové přímky v jediném bodě, protože představuje maximální dosažitelný užitek \bar{U} za daných podmínek. Předpokládáme, že ceny P_1, P_2 platí i pro spotřebitele i pro výrobce.

Spotřební optimum je tedy vyjádřeno bodem D , kombinací statků D_1, D_2 . Nemusí být totožné s výrobním optímem Q a nemusí nutně ležet napravo a dole od něj – to je důsledek specifických preferencí na grafu 2.

5 Výsledky a diskuse

Za daných podmínek tedy výrobní optimům vede k maximalizaci vytvořeného bohatství v podobě hodnoty spotřebních statků V , avšak maximální blahobyť obyvatelstva (optimum spotřebitelů) zajišťuje spotřební optimum. Na grafu 2 představuje bod Q výrobní optimum a bod D spotřební optimum.

Při neexistenci mezinárodní směny je však bod D pro zemi A nedosažitelný, protože leží vně hranice výrobních možností. Pokud však existuje možnost mezinárodní směny, potom země A vyrobí původní kombinaci \bar{q}_1, \bar{q}_2 , může však směnít určité množství 2. statku ($\bar{q}_2 - D_2$) za určité množství 1. statku ($D_1 - \bar{q}_1$). Při daných cenách P_1, P_2 se tato směna projeví jako posun po rozpočtové přímce z bodu Q do bodu D . Hodnota V je zachována.

Země A tak může za daných podmínek zlepšit blahobyť obyvatel, tj. dosáhnout vyššího celkového užitku U_D než je hladina užitku U_Q . Z grafu vidíme, že $U_D > U_Q$. Tohoto zlepšení je dosaženo cestou mezinárodní směny. Při uzavřené ekonomice by se země A mohla spotřebnímu optimu přiblížit např. tak, že by volila kombinaci představovanou bodem $D' (D'_1, D_2)$, která je méně výhodná, protože $D' < D_1$.

Při zapojení země A do mezinárodní směny, můžeme tedy odvodit pro její export X a import M toto:

$$X = \bar{q}_2 - D_2 \quad (18)$$

$$M = D_1 - \bar{q}_1 \quad (19)$$

Ze vztahů (8), (9), (14), (16), (17) můžeme odvodit:

$$X = \frac{u_2^2 P_2 \sqrt{L}}{\sqrt{u_1^2 P_1^2 + u_2^2 P_2^2}} - \frac{\beta}{\alpha + \beta} \cdot \frac{\sqrt{u_1^2 P_1^2 + u_2^2 P_2^2} \cdot \sqrt{L}}{P_2} \quad (20)$$

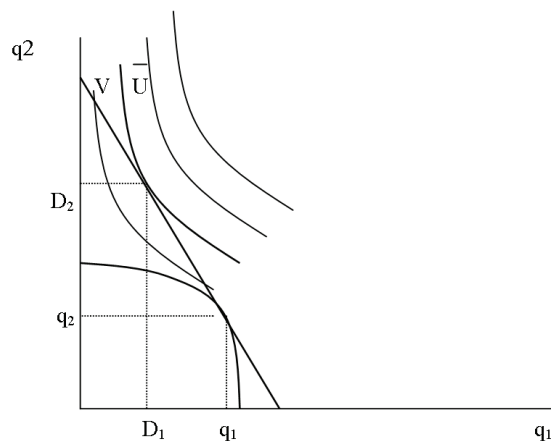
$$M = \frac{\alpha}{\alpha + \beta} \cdot \frac{\sqrt{u_1^2 P_1^2 + u_2^2 P_2^2} \cdot \sqrt{L}}{P_1} - \frac{u_1^2 P_1 \sqrt{L}}{\sqrt{u_1^2 P_1^2 + u_2^2 P_2^2}} \quad (21)$$

Vzhledem k tomu, že podíl X a M představuje v absolutní hodnotě sklon rozpočtové přímky, platí:

$$\frac{X}{M} = \frac{P_1}{P_2} \quad (22)$$

Jestliže země A v souladu s grafem 2. exportuje 2. statek a importuje statek 1., platí, že $X > 0, M > 0$. Avšak při rozložení preferencí, které by vedly k posunu

po rozpočtové přímce doleva nahoru, platilo by podle tohoto označení, že $X < 0$, $M < 0$ a export a import by si vyměnily místa, tj. exportoval by se statek 1. a importoval statek 2. jak ukazuje graf 3.



Graf 3

6 Závěr

V posledních desetiletích se velmi zvýšila úloha mezinárodní směny v ekonomickém životě vyspělých zemí. V uvedeném příkladě zdrojová vybavenost a jiné podmínky země A určují charakter mezinárodní směny. Cílem hospodářské politiky by tedy mělo být respektovat tuto skutečnost a měla by povzbuzovat začlenění zemí do světové ekonomiky způsobem, který je pro ni co nejvýhodnější.

Reference

1. Krugman, P. R., Obstfeld, M. *International Economics, Theory and Policy*. 4th Ed. New York: Addison – Wesley Longmann Inc., 1997.
2. Koopmans, T. C. 1993: *Pojmy optimality a jejich využití*, In: Jonáš, J a kol.: *Nobelova cena za ekonomii*. Praha: Academia
3. De Marchi, N. 1976: *Anomaly and the development of economics: the case of the Leontieff paradox*, In: Latris, S: *Method and Appraisal in Economics*. Cambridge University Press

Analýza vývoje a struktury světové agrární produkce a spotřeby let 1970 – 2003

Analysis of development and structure of world agrarian production and consumption in 1970 - 2003

Michal Steininger, Luboš Smutka

Katedra zemědělské ekonomiky, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká
129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
{steininger, smutka}@pef.czu.cz

Anotace. Příspěvek se zabývá analýzou vývoje a struktury světové agrární produkce a spotřeby. Důraz je kladen na analýzu změn ve struktuře spotřeby a produkce, ke kterým došlo v období let 1970 – 2003. Cílem analýzy je odhalit klíčové trendy v současné agrární produkci a spotřebě ve světě.

Klíčová slova: Produkce, spotřeba, GDP, populace, analýza.

Annotation. The article deals with the analysis of the world agrarian production and consumption development and structure. The analysis is focused in changes in the development and structure of production and consumption which happened in 1970 - 2003. The main task of the research is to discover key trends in current agrarian production and consumption in the world.

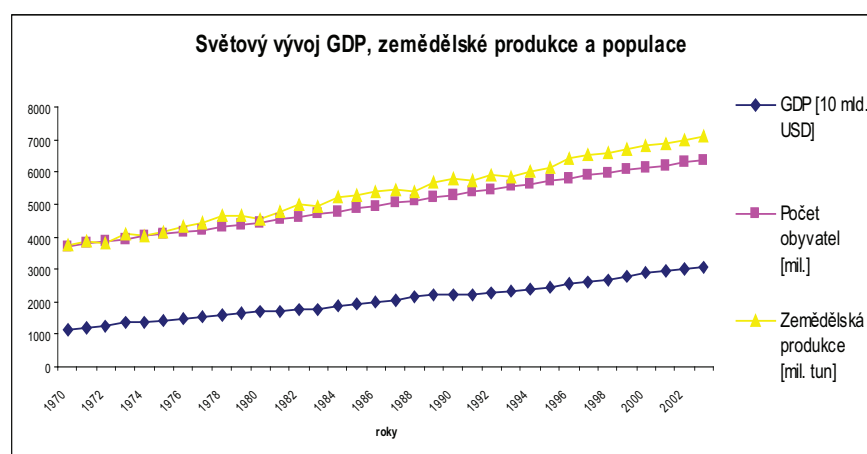
Key words: Production, consumption, GDP, population, analysis.

1 Úvod

Agrární sektor představuje v současné době jeden z pilířů světové ekonomiky. Jeho podíl na světovém růstu GDP je sice zanedbatelný, ale jeho role ve světovém hospodářství je nezastupitelná. Agrární sektor poskytuje zdroj potravin pro více než 6,5 miliardy obyvatel Země. Samotná zemědělská prvovýroba pak zaměstnává více než 1,4 miliardy ekonomicky aktivní populace napříč celým světem (zejména pak v rozvojových zemích – více než 1,3 mld. lidí). Dále je nutno zdůraznit, že role agrárního sektoru se nezaměřuje

jen na produkci potravin, ale celá řada jeho produktů nachází uplatnění i v nepotravinářském průmyslu. V posledních letech roste význam produkce celé řady komodit za účelem výroby např. energie, pohonných hmot, tkanin, maziv atd. - příkladem mohou být plodiny: obiloviny, cukrová třtina, olejniny, biomasa atd. V uplynulých více než čtyřech dekadách let 1960 - 2005 role agrárního sektoru trvale rostla – na agrární sektor jsou kladeny stále vyšší nároky vzhledem k tomu, že za posledních 40 let světová populace vzrostla o více než 100 % (světová populace se v roce 1961 pohybovala v číslech okolo třech miliard lidí). Stále rostoucí počet obyvatel planety (průměrné meziroční tempo růstu v letech 1970 - 2003 dosahovalo hodnoty cca 1,66 %) spolu s jejich rostoucí kupní silou a rostoucí poptávkou kladou velmi vysoké nároky na agrární sektor. Vývoj světového GDP, světové zemědělské produkce a populace ilustruje následující graf č. 1.

Graf 1. Zdroj: vlastní výpočty, FAO



S tím, jak se neustále zvyšuje význam agrárního sektoru a s tím, jak se mění poptávka po agrární produkci (změna struktury spotřeby, změna počtu poptávajících, změny kupní síly spotřebitelů, kolísání cen agrárních komodit, změna trendů ve spotřebě atd.), docházelo a stále dochází (nepochybně i docházet bude) k významným přesunům ve struktuře zemědělské produkce. Změny ve struktuře zemědělské prvovýroby pak samozřejmě zcela zásadně ovlivňují podobu samotné zemědělské prvovýroby (což má vliv nejen na populaci pracující přímo v zemědělství). S tím souvisejí změny v sektorech ekonomiky, které jsou na agrární odvětví úzce napojeny (dodavatelé, odběratelé, velkoobchod, maloobchod atd.).

Z výše uvedeného vyplývá, že změny které v zemědělství nastanou, se nakonec ať již přímo nebo nepřímo dotknou většiny populace naší planety a ačkoliv je přínos zemědělství k růstu světového GDP nepatrný, jeho role v lidské společnosti je nezastupitelná.

2 Cíl a metodika

Cílem příspěvku je analyzovat vývoj a strukturu světové agrární produkce a agrární spotřeby (agregované, individuální) v intervalu let 1970 – 2003 a odhalit změny, ke kterým došlo jak v rámci celkové produkce a spotřeby produktů rostlinného, tak i v rámci produkce a spotřeby produktů živočišného původu.

Datovou základnu pro zpracování příspěvku tvoří údaje získané z databází FAO a UNCTAD. Sebraná data deklarují vývoj výše zmíněných veličin v letech 1970 – 2003. Pozdější roky nejsou do analýzy zahrnuty z důvodu, že údaje za roky 2004, 2005 jsou zpracovány odlišnou metodikou, kterou FAO začala používat až v posledních letech. Data týkající se analýzy agrárního sektoru se skládají z rostlinné (11 subagregací – obiloviny, olejniny, okopaniny, cukrovarnické plodiny, med, luštěniny, ořechy, ovoce, zelenina, stimulantia, koření) a živočišné výroby (7 subagregací – maso, jedlé droby, živočišné tuky, mléko (mléčné produkty v ekvivalentu mléka), vejce, ryby, mořské a sladkovodní produkty).

K analýze získaných dat byla použita jednoduchá statisticko-matematická analýza (bazické a řetězové indexy, analýza průměrů, vertikální analýza apod.). Výsledky prezentované v tomto příspěvku jsou výchozí datovou základnou pro rozsáhlejší vědeckou analýzu vývoje světové agrární spotřeby a produkce, kterou se dvojice autorů dlouhodobě intenzivně zabývá.

3 Výsledky a diskuse

3.1 Agrární produkce

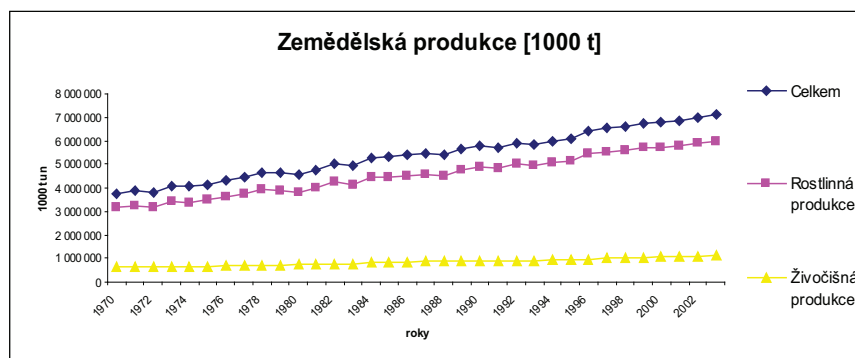
Agrární produkce měla v letech 1970 – 2003 rostoucí trend (nárůst 88,74 %, tj. nárůst o cca 3 342 237 tis. tun oproti roku 1970, kdy úroveň celkové agrární produkce dosahovala cca 3 766 320 tis. tun). Průměrné meziroční tempo růstu produkce se pohybovalo v analyzovaných letech kolem 1,97 %. V průměru je

produkce tvořena z 84,31 % rostlinnou produkcí (téměř 6 mld. tun v roce 2003) a 15,69 % tvoří produkce živočišná (cca 1,12 mld. tun v roce 2003). Ve sledovaném období měla na rostoucím trendu celkové agrární produkce největší podíl produkce následujících komodit: obiloviny (29,57 %), cukrovarnické plodiny (22,71 %), okopaniny (11,01 %), mléko (9,34 %), zelenina (8,51 %), ovoce (6,46 %), olejniny (4,74 %), maso (3,11 %), ryby a plody moře (1,71 %). Ostatní sledované komodity, tj. med, luštěniny, ořechy, stimulancia, koření, droby, živočiš. tuky, vejce a ostatní produkty mají podíl na celkové agrární produkci menší než 1 %.

Co se týče změn ve struktuře (zastoupení jednotlivých komodit) světové agrární produkce, došlo v roce 2003 oproti roku 1970 k následujícím změnám: Podíl rostlinné produkce na celkové agrární produkci se zvýšil o 0,41 % na úkor produkce živočišné. Oproti roku 1970 nejvíce narostl podíl produkce zeleniny (o 5,28 %), olejin (o 1,93 %) a naopak klesl podíl okopanin (o 5,11 %), obilovin (o 2,33 %) a mléka (o 1,75 %).

Nejvyšší průměrné tempo růstu lze zaznamenat u produkce sladkovodních a ostatních produktů (6,55 %), zeleniny (3,79 %), koření (3,49 %), vajec (3,41 %), olejin (3,36 %), ořechů (2,99 %), masa (2,85 %) a stimulancií (2,57 %). Průměrné tempo růstu u produkce ostatních agrárních komodit je nižší než 2.50 %.

Graf 2. Zdroj: vlastní výpočty, FAO



Vývoj produkce ilustruje graf č. 2, z něhož vyplývá, že průměrné tempo růstu rostlinné produkce (meziroční nárůst v průměru o cca 1,99 %) převyšovalo v analyzovaných letech průměrné tempo růstu živočišné produkce (meziroční nárůst v průměru o cca 1,87 %).

3.2 Agrární spotřeba

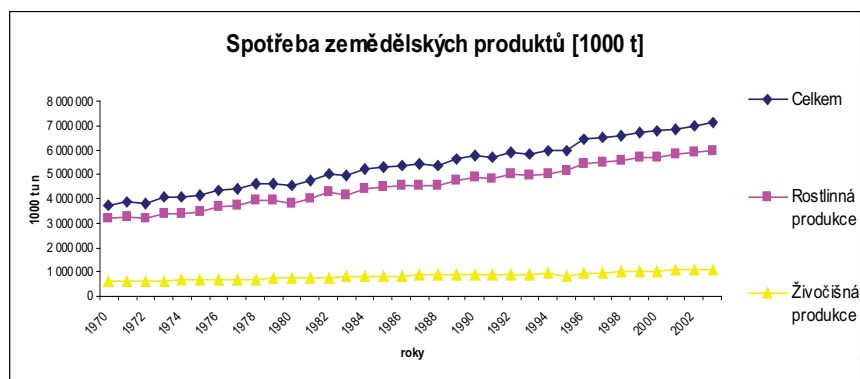
Struktura agrární spotřeby je tvořena z 84,39 % rostlinnou spotřebou a 15,61 % živočišnou spotřebou. Největší podíl na rostoucím trendu agrární spotřeby období 1970 – 2003 mají obiloviny (29,56 %), cukrovarnické plodiny (22,77 %), okopaniny (11,07 %), mléko (9,33 %), zelenina (8,51 %), ovoce (6,43 %), olejniny (4,75 %), maso (3,10), ryby a plody moře (1,64 %). Podíl ostatních komodit na celkové světové agrární spotřebě nepřesahuje 1 %.

Změna podílů jednotlivých komodit na celkové spotřebě agrární produkce byla v období 1970 – 2003 následující: Nejvyšší nárůst (oproti roku 1970) byl v případě spotřeby zeleniny (o 5,25 %) a olejin (o 1,94), naopak největší pokles nastal v případě spotřeby okopanin (o 5,06 %), obilovin (o 2,35 %) a mléka (o 1,74 %). U spotřeby ostatních komodit došlo ke změně v jejich podílu na celkové zemědělské produkci menší než 1 %. Podíl rostlinné produkce na celkové zemědělské produkci vzrostl o 0,34 %.

Průměrné tempo růstu zaznamenala v nejvyšší hodnotě spotřeba sladkovodních a ostatních produktů (6,63 %), spotřeba zeleniny (3,79 %), vajec (3,41 %), koření (3,40 %), olejin (3,38 %), ořechů (3,21 %), masa (2,83 %) a stimulancií (2,67 %).

Z jednotlivých trendů ilustrovaných v grafu č. 3 dále vyplývá, že průměrné meziroční tempo růstu spotřeby rostlinné produkce (2,00 %) převyšuje tempo růstu spotřeby produkce živočišné (1,89 %).

Graf 3. Zdroj: vlastní výpočty, FAO



Graf č. 3 ilustruje vývoj spotřeby zemědělských komodit v letech 1970 - 2003. Spotřeba měla ve sledovaném období rovněž rostoucí trend (nárůst 89,31 %, tj. o cca 3 351 360,12 tis. tun oproti roku 1970, kdy se spotřeba agrární produkce

pohybovala kolem cca 3 752 488,63 tis. tun). Průměrné meziroční tempo růstu spotřeby se pohybovalo v analyzovaných třech dekádách kolem 1,98 %.

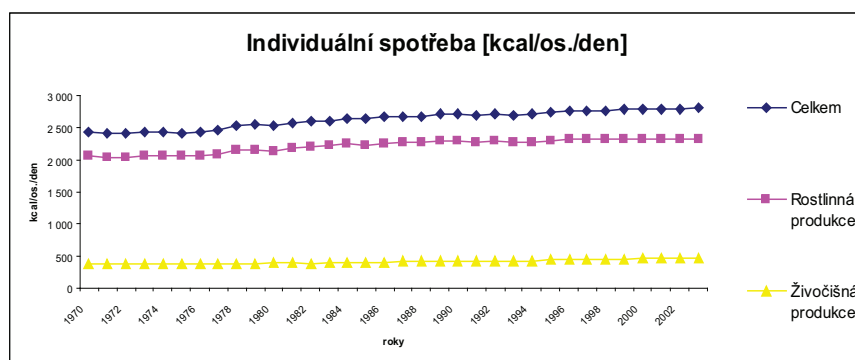
3.3 Individuální spotřeba

Individuální zemědělská spotřeba je součtem indiv. spotřeby rostlinné (84,43 %) a živočišné (15,57 %). Na rostoucím trendu individuální spotřeby se v letech 1970 - 2003 podílely následující komodity: obiloviny (50,02 %), maso (6,52 %), okopaniny (5,74 %), mléko (4,45 %), ovoce (2,51 %), živočiš. tuky (2,48 %), luštěniny (2,3 %), zelenina (1,98 %), olejniny (1,83 %). Z analýzy struktury individuální spotřeby dále vyplývá, že průměrné meziroční tempo růstu individuální spotřeby živočišných produktů (0,82 %) je vyšší v porovnání s tempem růstu individuální spotřeby produktů rostlinného původu (0,37 %). Tento trend pak částečně vysvětluje i to, proč analyzované tempo rostlinné produkce a spotřeby v posledních letech převyšuje tempo růstu živočišné produkce a spotřeby, neboť tak, jak roste rozsah živočišné produkce s cílem uspokojit rostoucí individuální poptávku po živočišných produktech, musí docházet k růstu produkce rostlinné za účelem zajištění výživy chovaných zvířat.

V rámci struktury podílového zastoupení jednotlivých komoditních agregací v průměrné individuální spotřebě na obyvatele Země došlo k nárůstu individuální kalorické spotřeby masa o 2,42 % a zeleniny o 1,09 %, dále došlo k poklesu individuální spotřeby obilovin o 4,01 % a okopanin o 2,38 %. Podíl živočišné spotřeby na celkové individuální kalorické spotřebě vzrostl na úkor rostlinné indiv. spotřeby o 1,98 %.

Nejvyšší průměrné tempo růstu lze zaznamenat u spotřeby sladkovodních a ostatních produktů (6,67 %) a cukrovarnických plodin (2,25 %). Průměrné tempo růstu ostatních komodit je menší jak 2,25 %. Graf č. 4 ilustruje vývoj individuální spotřeby potravin v letech 1970 - 2003.

Graf 4. Zdroj: vlastní výpočty, FAO



Z výsledků analýzy vyplývá, že individuální spotřeba měřená v kcal/osoba/den vykazuje podobně jako výše popsaná produkce a celková spotřeba rostoucí trend, a to s nárůstem 15,51 % v období 1970 – 2003 a průměrným meziročním tempem růstu 0,44 %.

4 Závěr

Z analýzy posledních 30 let vývoje světové agrární produkce a spotřeby vyplynuly zajímavé poznatky. V období let 1970 – 2003 došlo téměř k zdvojnásobení (nárůst o 88,74 %) množství zemědělské produkce a počtu lidí obývajících planetu Zemi (nárůst o 71,93 %), světový GDP vzrostl o 165,03 % v porovnání s rokem 1970. Rostoucí trend světové zemědělské produkce takřka kopíruje trend světové agrární spotřeby (to je dáno tím, že agrární produkce má tendenci opisovat vývoj poptávky po agrárních produktech). Struktura těchto agregovaných veličin se v čase mění v důsledku různorodých vlivů, jakými jsou například regionální rozdíly ve vyspělosti a bohatství jednotlivých zemí světa, rozdílné konzumní návyky, módní trendy atd.

Z analýzy vývoje individuální spotřeby vyplývají následující zjištění: Individuální spotřeba měřená v kalorické hodnotě na osobu a den vzrostla v analyzovaných letech o více než 15,5 %. Obrovský nárůst agrární produkce a spotřeby je tedy zapříčiněn nikoliv individuální poptávkou (růstem bohatství jednotlivce), ale zejména prostřednictvím nárůstu populace. Rostoucí příjem na hlavu se projevil pouze nepatrným zlepšením struktury spotřebovávaných agrárních produktů (zvýšení podílu živočišných produktů na individuální spotřebě o cca 2 %).

Z výše uvedené analýzy vyplývají následující zjištění týkající se změn ve struktuře a vývoji jednotlivých komoditních agregací: Během analyzovaného období došlo ke zvýšení objemu jak rostlinné tak živočišné produkce, přičemž podíl mezi živočišnou produkcí a rostlinou produkcí zůstával více méně konstantní. Ke změnám docházelo pouze uvnitř obou hlavních agregací. V případě rostlinné výroby došlo k nárůstu podílu produkce zeleniny (o 5,28 %) a olejnin (o 1,93 %) - díky zvýšenému zájmu spotřebitelů - a naopak došlo k poklesu podílu okopanin (o 5,11 %) a obilovin (o 2,33 %). V případě živočišné agrární produkce pak došlo k mírnému nárůstu podílu masa (o 0,89 %) a naopak došlo k relativně vysokému poklesu podílu mléka a mléčných produktů (o 1,75 %).

Závěrem je nutno konstatovat, že s tím, jak v příštích letech bude docházet k poklesu tempa růstu světové populace, což bude doprovázeno postupným zvyšováním úrovně disponibilních příjmů vzhledem ke všeobecnému růstu světového GDP, lze očekávat, že se začnou více projevovat změny v kvalitativní struktuře světové agrární produkce a spotřeby. Růst agrární produkce se však nezastaví (maximálně dojde k poklesu jeho tempa růstu), neboť se dá očekávat, že to budou právě rozvojové země, kde dojde v příštích letech k významnému nárůstu individuální spotřeby potravin (individuální spotřeba v zemích vyspělých již pomalu začíná dosahovat svých maximálních hodnot) a kde dojde k odklonu od spotřeby těch produktů, které jsou charakteristické velkými objemy, ale jejich nutriční hodnota je minimální.

Reference

1. FAO. <http://faostat.fao.org/site/346/default.aspx> (18.2.2007)
2. FAO. <http://faostat.fao.org/site/355/default.aspx> (18.5.2007)
3. FAO. <http://faostat.fao.org/site/497/default.aspx> (18.5.2007)
4. FAO. <http://faostat.fao.org/site/566/default.aspx> (18.5.2007)
5. FAO. <http://www.fao.org/docrep/004/y3557e/y3557e00.htm> (14.5.2007)
6. FAO. <http://www.fao.org/docrep/008/y5906m/y5906m00.htm> (14.5.2007)
7. FAO. <http://www.fao.org/docrep/009/a0750e/a0750e00.htm> (14.5.2007)
8. FAO. <http://www.fao.org/docrep/009/a0800e/a0800e00.htm> (14.5.2007)
9. FAO. <http://www.fao.org/docrep/009/a0950e/a0950e00.htm> (14.5.2007)
10. Prášilová, M., Svatošová, L. *Cvičení ze statistiky*. PEF ČZU v Praze, 2001, Praha. ISBN 80-213-0712-9.

Zajišťovací účetnictví

Hedge Accounting

Jiří Strouhal¹²³⁴

¹Katedra obchodu a financí, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129,
165 21 Praha 6 – Suchbátka
strouhal@pef.czu.cz

²Katedra finančního účetnictví a auditingu, FFÚ, Vysoká škola ekonomická v Praze,
náměstí W. Churchilla 4, 130 67 Praha 3
strouhal@vse.cz

³člen Výboru Komory certifikovaných účetních ČR, Štěpánská 28, 110 00 Praha 1
strouhal@komora-ucetnich.cz

⁴člen Komitétu pro vzdělávání a certifikaci účetních ČR, Hlavní výbor Svazu účetních,
Štěpánská 28, 110 00 Praha 1

Anotace. Hedging v důsledku globalizace trhů nabývá čím dál více na významu a z tohoto hlediska bylo nezbytné se jeho problematikou zabývat i v rámci mezinárodní harmonizace v oblasti účetnictví. Z hlediska uznání hedgingu musí být splněny požadavky IAS 39 Finanční nástroje: účtování a oceňování. Požadavky české úpravy se v současné době nijak významněji neliší od požadavků IFRS/IAS.

Klíčová slova: účetní výkaznictví, zajištění, reálná hodnota, IFRS/IAS, CAS

Annotation. Because of international globalization of financial markets the importance of hedging is growing. The main important accounting standard in this way is IAS 39 Financial Instruments: Recognition and Measurement. Finally the requirements of the Czech legislature are nowadays very close to the requirements of IFRS/IAS.

Key words: Financial reporting, hedging, fair value, IFRS/IAS, CAS

1 Úvod

Podstatou *zajišťovacího účetnictví*¹ je úměrná vzájemná kompenzace změn v reálné hodnotě zajišťovacího nástroje a zajištěné položky nebo kompenzace změn peněžních toků plynoucích ze zajišťovacího nástroje a zajištěné položky. Z hlediska uznání hedgingu musí být splněny požadavky IAS 39 Finanční nástroje: účtování a oceňování. V případě, že hedgingový vztah nesplňuje uvedená kritéria, nemůže být jako hedging v účetnictví vykázán. V zásadě rozlišujeme tři základní typy hedgingu, a to zajištění peněžních toků, zajištění reálné hodnoty a zajištění čistých investic do zahraničních dceřiných podniků.

2 Cíl příspěvku a použitá metoda

Jakkoli byl obchod s derivátovými kontrakty, které jsou považovány za základní zajišťovací instrumenty, započat již v průběhu 19. století, v České republice byl derivát neznámým pojmem téměř až do konce minulého století. Situace se začala měnit v druhé polovině devadesátých let 20. století, kdy v důsledku makroekonomických šoků a vládní krize v roce 1997 dramaticky vzrostly úrokové sazby a koruna devalvovala. Podniky v tu chvíli poprvé pocítily, jak významný dopad na jejich hospodaření může mít neočekávaná změna podmínek na trhu.

V průběhu let 2001 – 2004 navíc dramaticky poklesl kurs dolaru vůči české koruně ze 40 CZK/USD téměř k hranici 20 CZK/USD. Společnosti, které měly nasmlouvány dlouhodobé kontrakty znějící na dolarové částky, tak utrhly významné ztráty; některé dokonce díky tomuto fenoménu zkrachovaly.

V důsledku výše uvedených ekonomických změn začaly i české společnosti používat (primárně za účelem zajištění) derivátové kontrakty², a to k eliminaci možných ztrát způsobených neočekávanými pohyby měnového kursu, úrokových sazeb, cen komodit či akciových nástrojů. Deriváty české společnosti uzavírají zejména s bankovními institucemi, a to zejména díky nepříteli rozvinutému burzovnímu trhu s deriváty v ČR³.

V odborné praxi se do popředí problematika zajišťovacího účetnictví v ČR dostala zejména díky rozporné interpretaci Zákona o daních z příjmů účetními a daňovými odborníky, ale i pracovníky MF ČR a daňových orgánů. Jak vyplývá ze studií provedených v ČR [3], ale i v zahraničí [1, 2], s jeho praktickou implementací mají problémy i nadnárodní obchodní společnosti.

¹ hedge accounting

² forwardy, futures, swapy a opce

³ BCPP začala obchodovat futures kontrakty až od poloviny září 2006.

Cílem tohoto příspěvku je seznámit čtenáře jednak se základními principy zajišťovacího účetnictví na bázi platné účetní legislativy⁴, a dále s praktickými aplikačními problémy v podmínkách českých podniků, které jsou obchodovány na pražské Burze cenných papírů.

K naplnění cílů příspěvku byla provedena analýza účetních výkazů nefinančních subjektů obchodovaných na BCPP v oblasti informací o derivátových kontraktech a zajišťovacích operacích a tyto údaje byly srovnány s požadavky mezinárodních standardů IAS 32⁵, IAS 39⁶ a IFRS 7⁷ pro oblast zveřejňování informací o finančních nástrojích.

3 Účetní koncept zajištění

V samém úvodu tohoto příspěvku byla jako hlavní efekt zajišťovacího účetnictví definována úměrná vzájemná kompenzace změn v reálné hodnotě zajišťovacího nástroje a zajištěné položky nebo kompenzace změn peněžních toků plynoucích ze zajišťovacího nástroje a zajištěné položky. Jak je patrné z uvedené definice, mezi ekonomickým konceptem zajištění⁸ a zajišťovacím účetnictvím je tak poměrně výrazný rozdíl.

Účetní jednotka se sama rozhodne, zda derivát určí jako derivát za účelem obchodování⁹, či zda na tento derivát (jedná-li se o zajišťovací nástroj) bude aplikovat alternativu zajišťovacího účetnictví¹⁰. V takovémto případě však musí být splněny **následující podmínky**:

- sjednané deriváty odpovídají strategii účetní jednotky v řízení rizik,
- na počátku zajištění je zajišťovací vztah formálně zdokumentován, dokumentace obsahuje identifikaci zajišťovaných a zajišťovacích nástrojů, vymezení rizika, které je předmětem zajištění, přístup k zjištění a doložení efektivity zajištění,

⁴ CAS vs IFRS/IAS

⁵ IAS 32 Finanční nástroje: Prezentace

⁶ IAS 39 Finanční nástroje: Účtování a oceňování

⁷ IFRS 7 Finanční nástroje: Zveřejňování (tento standard nabyl platnosti od 1.1.2007 a nahradil předchozí standard IAS 30 pro bankovní instituce a částečně nahradil původní standard IAS 32: Finanční nástroje: zveřejnění a prezentace)

⁸ Ekonomický koncept nahlíží na zajišťovací vztah jako na situaci, kdy se účetní jednotka hodlá zajistit proti potenciálním rizikům (např. nákupem komoditních derivátů – zajištění určité ceny komodity, nákupem měnových derivátů – zajištění určité úrovně měnového kursu, nákupem úrokových derivátů – zajištění určité úrovně úrokové sazby).

⁹ Tehdy je třeba postupovat v souladu s § 53 vyhlášky 500/2002 Sb. a zachytit daný derivát výsledkově.

¹⁰ V tu chvíli postupují účetní jednotky v souladu s § 52 vyhlášky 500/2002 Sb.

- zajištění je efektivní, jestliže v průběhu zajišťovacího vztahu budou změny reálných hodnot zajišťovacích nástrojů odpovídající zajišťovanému riziku (popř. celkové změny reálných hodnot zajišťovacích nástrojů) v rozmezí - 80 % až - 125 % změn reálných hodnot zajišťovaných nástrojů odpovídajících zajišťovanému riziku. Účetní jednotka zjišťuje, zda zajištění je efektivní na počátku zajištění a dále efektivnost zajištění posuzuje alespoň k datu sestavení řádné, mimořádné a mezitímní účetní závěrky, k datu sestavení výkazů podle zvláštních právních předpisů.

Od okamžiku, kdy derivát přestane splňovat podmínky zajišťovacího účetnictví, je třeba o něm účtovat jako o derivátu určeném k obchodování.

3.1 Měření účinnosti zajišťovacího vztahu

Účinnost zajištění se posuzuje minimálně k rozvahovému dni. V případě, že je rozhodné období zajišťovacího nástroje a zajištěného aktiva nebo závazku nebo zajištěné očekávané transakce stejné, podnik může vycházet z toho, že změny v reálné hodnotě nebo v peněžních tocích vyplývající z daného rizika, jehož se zajištění týká, budou plně kompenzovány na počátku zajištění i v jeho průběhu. Při posuzování efektivnosti zajištění musí podnik počítat s časovou hodnotou peněz.

3.2 Dokumentace zajišťovacího vztahu

Zajišťovací dokumentace musí obsahovat minimálně následující náležitosti:

- **vymezení cíle a strategie řízení rizika**
 - účetní jednotka musí vysvětlit sjednání zajištění, které musí obsahovat prohlášení shody s cíli a strategiemi řízení rizika u dané účetní jednotky, popř. musí poskytnout křížový odkaz na její strategii řízení rizik, která platí pro konkrétní typ zajišťovacího vztahu
- **vymezení druhu zajišťovacího vztahu**
 - účetní jednotka musí identifikovat, o který druh zajišťovacího vztahu (viz dále) se jedná, tzn. zajištění reálné hodnoty (fair-value hedge), zajištění peněžních toků (cash-flow hedge) nebo zajištění čisté cizoměnové investice
- **vymezení povahy zajišťovaného rizika**
 - účetní jednotka musí jednoznačně vymežit veškerá rizika, která zajišťuje

- **určení zajišťovacího nástroje**
 - účetní jednotka musí uvést podrobný popis zajišťovacího nástroje tak, aby mohl být jednoznačně identifikován
- **identifikace zajišťované položky**
 - účetní jednotka musí uvést podrobný popis zajišťované položky tak, aby mohla být jednoznačně identifikovatelná
- **odhadovaná transakce**
 - při zajišťování odhadované transakce management účetní jednotky musí doložit podporu pro dosažení tzv. „kritéria jistoty“:
 - transakce je vysoce pravděpodobná, tzn., že transakce s téměř 100% jistotou nastane,
 - informace, zda transakce představuje ohrožení volatility v peněžních tocích způsobených zajišťovaným rizikem, které by mohlo ovlivnit vykazovaný výsledek hospodaření,
 - dokumentace musí obsahovat informace o časovém určení, povaze a velikosti odhadované transakce, tzn. zajišťované množství či částku,
- **určení mechanismu, kterým bude posuzována efektivita zajištění**
 - účetní jednotka musí na počátku zajišťovacího vztahu jednoznačně uvést metodu, jak bude posuzovat efektivitu zajištění v průběhu zajišťovacího vztahu, a to jednak na prospektivním, ale i na retrospektivním základě, včetně následujících informací:
 - účetní jednotka využívá v propočtech efektivitě zajištění celkovou hodnotu změny reálné hodnoty zajišťovacího nástroje, nebo vylučuje jeho konkrétní část (např. časová hodnota opce, kterou nelze použít jako zajišťovací nástroj),
 - metodika výpočtu změn reálné hodnoty zajišťovacího nástroje použitá pro výpočet efektivitě zajištění,
 - metodika výpočtu změn reálné hodnoty zajišťované položky nebo peněžních toků odpovídajících zajišťovanému riziku použitých pro výpočet efektivitě zajištění,
 - účetní jednotka musí po celé trvání zajišťovacího vztahu předpokládat vysokou efektivitu zajištění.

3.3 Klasifikace zajišťovacích vztahů

Rozlišujeme tři základní typy zajišťovacího vztahu:

1. **zajištěním reálné hodnoty**¹¹ rozumíme zajištění změn reálné hodnoty aktiva, závazků (či části tohoto aktiva nebo závazku), skupin aktiv, skupin závazků, které jsou důsledkem konkrétního rizika a které budou mít vliv na výsledek hospodaření
2. **zajištěním peněžních toků**¹² rozumíme zajištění změn peněžních toků, které jsou důsledkem konkrétního rizika souvisejícího s právně vynutitelnou smlouvou, očekávanou budoucí transakcí, se skupinami aktiv, skupinami závazků, právně vynutitelnými smlouvami či očekávanými budoucími transakcemi s obdobnými charakteristikami, u nichž je předmětem zajištěný stejný druh a kategorie rizika. Zisky nebo ztráty vzniklé po dobu trvání zajištění ze změn reálných hodnot zajišťovacích derivátů sjednaných v rámci zajištění peněžních toků, které odpovídají zajištěným rizikům jsou účtovány kapitálově na účet 414 – Oceňovací rozdíly z přecenění majetku a závazků. Do nákladů nebo výnosů jsou zúčtovávány ve stejných obdobích, kdy jsou zúčtovávány náklady nebo výnosy spojené se zajišťovanými nástroji. Zisky nebo ztráty vzniklé ze změn reálných hodnot zajišťovacích derivátů sjednaných v rámci zajištění peněžních toků, které odpovídají nezajištěným rizikům, jsou zúčtovány v okamžiku ocenění výsledkově.
3. **zajištěním čistých investic do cizoměnových účastí s rozhodujícím či podstatným vlivem** rozumíme zajištění se proti měnovému riziku, které plyne z držení těchto účastí. Toto zajištění se účtuje identickým způsobem jako zajištění peněžních toků.

4 Závěr

Jako nejvýraznější problém současného účetního výkaznictví zajišťovacích vztahů lze bez diskuse uvést velice nízkou úroveň informací, které v účetních závěrkách věnují jednotlivé účetní jednotky derivátovým kontraktům, jakožto základním zajišťovacím nástrojům. V současné praxi je navíc (i díky tomu, že velké množství podniků není schopno splnit požadavky standardu IAS 39 na výkaznictví zajišťovacích operací) velice obtížné porovnávat a interpretovat závěrky společností, které zajišťovací účetnictví aplikují.

¹¹ Fair-value hedge

¹² Cash-flow hedge

Většina subjektů, jejichž finanční instrumenty jsou obchodovány na pražské Burze cenných papírů, neposkytuje dostatečné množství adekvátních informací o jejich zajišťovacích strategiích [3]. Akcionářům takovýchto společností pak chybí informace o tom, jaká část reálných hodnot nástrojů se vztahuje k zajištění reálné hodnoty a jaká část pak k zajištění peněžních toků. Ačkoli IAS 39 jednoznačně vyžaduje zveřejnění informací o měření efektivity zajišťovacích kontraktů, jedná se opět o informaci, kterou v účetních závěrkách českých firem bohužel akcionáři nenaleznou.

V neposlední řadě je třeba zmínit, že pro většinu účetních jednotek v ČR je největším problémem samo zachycování derivátových kontraktů v reálných hodnotách.

Reference

1. Gandy, B. – Merritt, R. – Oline, M. – Mann, W. *Hedge Accounting and Derivative Study for Corporates*. The Fitch Ratings, 2004 (www.fitchratings.com)
2. Griffiths, A. – Gandy, B. – Mann, W. *Adjusting for Fair Value of Debt and Related Derivatives in Corporate Analysis*. The Fitch Ratings, 2006 (www.fitchratings.com)
3. Strouhal, J. Opened Problems of the Application of IAS 39 on Reporting of Financial Derivatives in the Czech Republic. *The International Business and Economic Research Journal Vol. 6, No. 2*. The Clute Institute for Academic Research, Littleton (Colorado, USA), 2007. ISSN: 1535-0754.
4. Strouhal, J. *Účetní závěrka 2006*. ASPI Wolters Kluwer, 2006, Praha. ISBN: 80-7357-211-7.
5. Zákon 563/1991 Sb., o účetnictví, v platném znění
6. Vyhláška 500/2002 Sb., v platném znění
7. České účetní standardy pro podnikatele, v platném znění
8. www.iasb.org (oficiální stránky International Accounting Standards Board)
9. www.iasplus.com (internetový portál o mezinárodních standardech IFRS/IAS)

Varianty hodnocení efektivity intenzifikačních nákladů

The variants of evaluation of the intensification costs

František Střeleček, Radek Zdeněk, Jana Lososová

Katedra účetnictví a financí, Ekonomická fakulta Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, Studentská 13. 370 05 České Budějovice
{strellec, zdenek, lososova}@ef.jcu.cz

Anotace. Jedním z významných prvků efektivního řízení je rozhodování o tom, jak změna objemu produkce v budoucnu ovlivňuje ekonomické výsledky odvětví či podniku jako celek. Mezi rozhodující prvky, které ovlivňují změnu hospodářského výsledku podniku při změně objemu produkce můžeme zařadit těchto pět základních faktorů: efekt z rozsahu výroby, efekt změny cen, produkční využití stálého nákladu, efektivnost intenzifikačních nákladů a změnu objemu neintenzifikačních nákladů. Pro toto hodnocení lze sestavit vhodné indikátory typu jednotkový přírůstkový náklad, jednotkový přírůstkový náklad intenzifikační a jednotkový přírůstkový náklad neintenzifikační. Na základě jejich porovnání s úrovní odpovídajících ukazatelů v základním období lze velmi efektivně provádět ekonomické vyhodnocení.

Klíčová slova: jednotkový náklad, cena naturální jednotky produkce, relativní a absolutní změna.

Annotation. The important factor of efficient management is the decision of the change of the volume of production and its influence on economic results of the enterprise. Among the decisive factors influencing the change of economic results of the enterprise could be inserted followed five fundamental factors: return to scale, the effect of changes in prices, the production utilisation of fixed costs, the efficiency of intensification costs and the change of volume of non-intensification costs. For this evaluation it is possible to create appropriate indicators as unit differential cost, unit differential intensification cost and unit differential non-intensification cost. On the basis of comparison of them with the level of corresponding indicators in the base period the economic evaluation can be effectively done.

Key words: unit cost, unit price, relative and absolute change.

1 Úvod

Nástup produkční ekonomiky v českém zemědělství bezesporu znamenal posun v exaktnosti české zemědělské vědy především v oblastech závislosti objemu produkce na objemu vstupních faktorů jak v naturálním, tak i v peněžním vyjádření. Byla odhadnuta řada produkčních i nákladových funkcí, které přispěly k racionalizaci spotřeby výrobních faktorů a i k optimálnímu objemu výroby. Odvození vztahů mezi průměrným produktem a mezním produktem obohatilo i ekonomickou teorii zejména v hodnocení relací mezi přírůstkovým intenzifikačním nákladem např. přírůstkovým nákladem na krmiva a hnojiva a zvyšováním intenzity výroby. Je na škodu věci, že uvedené teorie byly u nás především aplikovány, ale málo rozvíjeny. Významný příspěvek zahraniční literatury přinesl, byť i nejednotně definovaný, efekt z rozsahu výroby. Efekt z rozsahu výroby nejen, že kvantifikoval vliv změny rozsahu výroby na změnu objemu zisku a nákladů, ale podle našeho názoru se stal i základním kritériem zvyšování objemu produkce klasickým extenzivním způsobem. Tím se podařilo získat jednotné ekonomické kritérium a oddělit hodnocení působení extenzivních a intenzitních faktorů ve vztahu ke změně objemu produkce.

2 Metodika

Změny objemu produkce lze hodnotit ve třech rovinách a to, z hlediska proporcionální dělby práce uvnitř podniku, z hlediska efektivity hospodářského rozvoje podniku a z hlediska efektivity řízení.

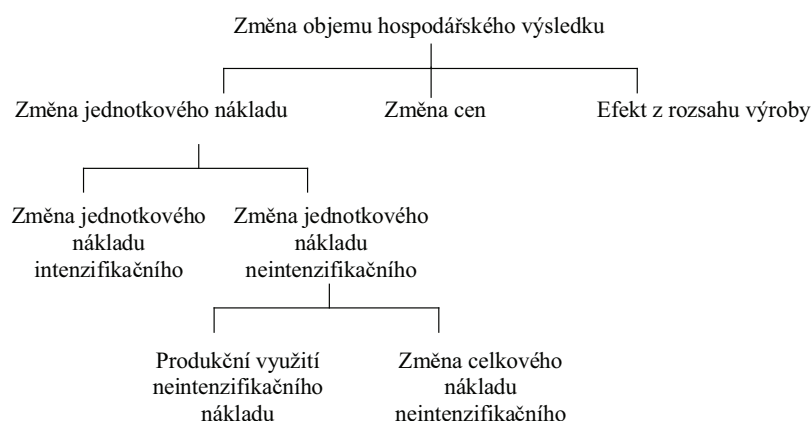
Posouzení efektivity z hlediska proporcionální dělby práce uvnitř podniku umožňují vhodně zvolené indikátory, které zejména ve fázi přípravy výroby umožní zhodnotit základní relace mezi ukazateli ve vztahu ke zdravému vývoji podniku.

Posouzení efektivity změny objemu produkce z hlediska efektivity hospodářského rozvoje znamená posoudit důsledky změn objemu produkce především na změnu hospodářského výsledku a vyčíslit hlavní příčiny této změny. K tomu je vhodné použít tento pyramidový model a tabulku vyhodnocení změn jednotlivých ukazatelů [Střeleček–Kollar 2002].

Posouzení efektivity změny objemu produkce z hlediska efektivity řízení znamená provést dokonalý benchmarking založený na komparaci výsledků s nejlepšími podniky, na metodě optimální konstrukce založené na empirických zjištěních či na matematických modelech produkční ekonomiky. Pro posouzení efektivity řízení pomocí matematických modelů se ujal pojem technická efektivity, která je definována jako poměr skutečného objemu

produkce k maximálně možné produkci s odpovídajícími vstupy.[Battese-Coelli 1988], [Hadley 2006].

Příspěvek byl zpracován jako součást řešení výzkumného záměru MSM 6007665806, s použitím prostředků poskytovaných Ministerstvem školství mládeže a tělovýchovy České republiky.



Obr. 1. Pyramidový model

3 Navržené indikátory

Pro posouzení efektivity změny objemu produkce z hlediska proporcionální dělby práce uvnitř podniku lze využívat tyto vztahy mezi jednotlivými indikátory:

3.1 Vztah mezi $j_n(0)$ a $j_c(0)$

$j_n(0) < j_c(0)$ Výroba je rentabilní. Zisk.

Zisk na jednu naturální jednotku $j_c(0) - j_n(0) > 0$. Se změnou objemu produkce se realizuje efekt z rozšíření výroby, přírůstek zisku při zvýšení výroby, úbytek zisku při snížení výroby.

$J_n(0) = j_c(0)$ Výroba má nulovou rentabilitu. Zisk.

Zisk z jedné naturální jednotky je nulový $j_c(0) - j_n(0) = 0$, se změnou objemu produkce efekt z rozšíření výroby je nulový.

$J_n(0) > j_c(0)$ Výroba je ztrátová. Ztráta.

Ztráta z jedné naturální jednotky $j_c(0) - j_n(0) < 0$, se změnou objemu produkce se realizuje záporný efekt z rozšíření výroby. Přírůstek ztráty při zvýšení výroby. Úbytek ztráty při snížení výroby.

3.2 Vztah mezi j_{dn} a j_n

$j_{dn} < j_n(0)$ S rostoucím objemem produkce jednotkový náklad klesá $j_n(1) < j_n(0)$. Vzniká relativní úspora vlivem jednotkového nákladu $\Delta VN/j_n < 0$.

S klesajícím objemem produkce jednotkový náklad roste $j_n(1) > j_n(0)$ vzniká relativní překročení vlivem jednotkového nákladu $\Delta VN/j_n > 0$

$j_{dn} = j_n$ Jednotkový náklad se nemění $j_n(1) = j_n(0)$. Relativní změna nákladů vlivem jednotkového nákladu je nulová $\Delta VN/j_n = 0$.

$j_{dn} > j_n$ S rostoucím objemem produkce jednotkový náklad roste $j_n(1) > j_n(0)$. Vzniká relativní překročení nákladů vlivem jednotkového nákladu $\Delta VN/j_n > 0$.

S klesajícím objemem produkce jednotkový náklad klesá $j_n(1) < j_n(0)$. Vzniká relativní úspora vlivem jednotkového nákladu $\Delta VN/j_n < 0$.

3.3 Vztahy mezi j_{dni} a j_{jni}

$j_{dni} < j_{jni}(0)$ Při růstu výroby jednotkový náklad intenzifikační klesá $j_{jni}(1) < j_{jni}(0)$. Vzniká relativní úspora nákladů vlivem jednotkového intenzifikačního nákladu $\Delta VN/j_{jni} < 0$. Při poklesu výroby $j_{jni}(1) > j_{jni}(0)$, $\Delta VN/j_{jni} > 0$.

$j_{dni} = j_{jni}(0)$ Jednotkový náklad intenzifikační se nemění $j_{jni}(1) = j_{jni}(0)$. Relativní změna nákladů vlivem jednotkového intenzifikačního nákladu je nulová. $\Delta VN/j_n = 0$.

$j_{dni} > j_{jni}(0)$ Při růstu výroby jednotkový náklad roste $j_{jni}(1) > j_{jni}(0)$. Vzniká relativní překročení nákladů vlivem jednotkového nákladu $\Delta VN/j_n > 0$. Při poklesu výroby $j_{jni}(1) = j_{jni}(0)$, $\Delta VN/j_{jni} < 0$.

3.4 Vztahy mezi jdn a jdni

$jdn < jdni$ Při růstu výroby neintenzifikační náklady klesají
 $VNN(1) - VNN(0) < 0$
 $jdn = jdni$ neintenzifikační náklady se nemění $VNN(1) - VNN(0) = 0$
 $jdni < jdn$ neintenzifikační náklady rostou $VNN(1) - VNN(0) > 0$
Pro pokles výroby platí opačné než při růstu výroby.

3.5 Vztahy mezi jdn , jdni a jn a jni

$jdn - jdni < jn(0) - jni(0)$ Při růstu výrob jednotkový neintenzifikační náklad klesá, $jnn(1) < jnn(0)$. Vzniká relativní úspora vlivem jednotkového neintenzifikačního nákladu $\Delta VN / jnn < 0$
 $jdn - jdni = jn(0) - jni(0)$ Jednotkový neintenzifikační náklad se nemění, $jnn(1) = jnn(0)$. Relativní změna nákladů vlivem jednotkového neintenzifikačního nákladu je nulová $\Delta VN / jnn < 0$.
 $jdn - jdni > jn(0) - jni(0)$ Jednotkový neintenzifikační náklad roste $jnn(1) > jnn(0)$. Vzniká relativní překročení nákladů vlivem jednotkového neintenzifikačního nákladu $\Delta VN / jnn > 0$.

3.6 Vztahy mezi jdn , jn a jc

$jn(0) < jdn < jc$ Při růstu výroby jednotkový náklad roste $jn(1) > jn(0)$. Vzniká relativní překročení nákladů vlivem jednotkového nákladu $\Delta VN / jn > 0$, výroba je rentabilní, zisk z jedné naturální jednotky $jc(0) - jn(0)$. Vzniká přírůstek zisku z rozšíření výroby $\Delta Z / Q > 0$. Přírůstek zisku z rozšíření výroby je větší než relativní překročení nákladů vlivem jednotkového nákladu, v důsledku toho objem zisku roste $Z(1) > Z(0)$.
 $jn(0) < jc < jdn$ Při růstu výroby jednotkový náklad roste $jn(1) > jn(0)$. Vzniká relativní překročení nákladů vlivem jednotkového nákladu $\Delta VN / jn > 0$, výroba je rentabilní, zisk z jedné naturální jednotky $jc(0) - jn(0)$. Vzniká přírůstek zisku z rozšíření výroby $\Delta Z / Q > 0$. Přírůstek zisku z rozšíření výroby je menší než relativní překročení nákladů vlivem jednotkových nákladů, objem zisku klesá $Z(1) < Z(0)$.

3.7 Vztahy mezi jn a jni

$jni < jn$ Jednotkový náklad se sestává z jednotkového nákladu intenzifikačního a jednotkového nákladu neintenzifikačního $Jn = jni + jnn$. Jednotkový náklad nemůže být menší než jednotkový náklad intenzifikační.

$jni = jn$ Jednotkový náklad se sestává jen z jednotkového nákladu intenzifikačního.

Vedle výše uvedených vztahů lze hodnocení vztahů mezi jednotlivými indikátory rozšířit podle uvedené tabulky. Tím lze porovnávat variantně jednotlivé efekty mezi sebou. Rozsah uvedeného příspěvku neumožňuje provést její podrobný popis. Rozpětí textu navazuje na výše uvedené ukazatele a jejich porovnáním a využitím výše uvedených vztahů mezi indikátory umožňuje posoudit popsané vztahy.

Tabulka 1. Vztahy mezi jednotlivými indikátory

| Jdni | Jni(0) | Jdn | Jn(0) | Jc(0) |
|--|---------------|---|--|------------------------|
| Vliv změny intenzifikačních nákladů na jednotkové intenzifikační náklady | | | | |
| Dynamika neintenzifikačních nákladů | | | | |
| Vliv změny intenzifikačních nákladů na jednotkové náklady | | | | |
| Vliv změny intenzifikačních nákladů na rentabilní či ztrátovou výrobu | | | | |
| | | Vztah mezi změnou nákladů a efektivností intenzifikačních nákladů | | |
| | | Produkční využití stálého nákladu | | |
| | | Nákladovost intenzifikačních a neintenzifikačních nákladů | | |
| | | | Vliv změny nákladů na jednotkové náklady | |
| | | | Vliv změny nákladů na rentabilní či ztrátovou výrobu | |
| | | | | Efekt z rozsahu výroby |
| | | | | Rentabilita výroby |
| Jdn – Jdni | | | | |
| Vliv dynamiky neintenzifikačních nákladů na efektivnost intenzifikačních nákladů | | | | |
| Vliv dynamiky neintenzifikačních nákladů na efektivnost jednotkových nákladů | | | | |

| | | |
|---|--|--|
| Vliv dynamiky neintenzifikačních nákladů na rentabilní či nerentabilní výrobu | | |
| (Jdn-Jdni) ku (Jn(0) -Jni(0)) | | |
| Vliv změny neintenzifikačních nákladů na efektivnost neintenzifikačních nákladů | | |
| Vliv dynamiky neintenzifikačních nákladů na efektivnost jednotkových nákladů | | |
| Vliv dynamiky neintenzifikačních nákladů na rentabilní či nerentabilní výrobu | | |

Posouzení efektivnosti změny objemu produkce z hlediska efektivnosti hospodářského rozvoje znamená posoudit důsledky změn objemu produkce především na změnu hospodářského výsledku a vyčíslit hlavní příčiny této změny. K tomu je vhodné použít tento pyramidový model a tabulku vyhodnocení změn jednotlivých ukazatelů.

4 Pyramidový model změny hospodářského výsledku

K posouzení změn objemu produkce z hlediska efektivnosti hospodářského rozvoje lze použít tento pyramidální model. Uspořádání ukazatelů do pyramidálního modelu umožňuje využít ukazatelů vyššího řádu jako kritéria pro dynamiku ukazatelů nižšího řádu a tak vyhodnocovat model na všech úrovních dané pyramidy [Střeleček et al. 2002].

Souhrnné vyjádření absolutních a relativních změn vlastních nákladů a hospodářského výsledku vlivem změny objemu produkce vyjadřuje následující tabulka. 1

Tabulka 2. Pyramida rozkladu změny objemu zisku a změny vlastních nákladů

| Ukazatel | Změna objemu zisku | Změna vlastních nákladů |
|--|---|---------------------------------------|
| Celková absolutní změna | $\Delta Z = Z_1 - Z_0$ | $\Delta VN = VN_1 - VN_0$ |
| Rozklad celkové absolutní změny | | |
| Vliv změny cen | $\Delta Z/C = (c_1 - c_0) Q_1$ | |
| Relativní změna vlivem změny objemu produkce | $\Delta Z/Q = (c_0 - jn_0) (Q_1 - Q_0)$ | $\Delta VN/Q = jn_0 (Q_1 - Q_0)$ |
| Relativní změna vlivem změny jednotkového nákladu | $\Delta Z/jn = - (jn_1 - jn_0) Q_1$ | $\Delta VN/jn = (jn_1 - jn_0) Q_1$ |
| Rozklad relativní změny vlivem změny jednotkového nákladu | | |
| Relativní změna vlivem změny jednotkového intenzifikačního nákladu | $\Delta Z/jni = - (jni_1 - jni_0) Q_1$ | $\Delta VN/jni = (jni_1 - jni_0) Q_1$ |
| Relativní změna vlivem změny jednotkového stálého nákladu | $\Delta Z/jnn = - (jnn_1 - jnn_0) Q_1$ | $\Delta VN/jnn = (jnn_1 - jnn_0) Q_1$ |

| Rozklad relativní změny vlivem jednotkového stálého nákladu | | |
|--|--|--|
| Relativní změna vlivem změny produkčního využití stálého nákladu | $\Delta Z/Q_1/Q_0 = -VNN_0(1-Q_1/Q_0)$ | $\Delta VN/Q_1/Q_0 = VNN_0(1-Q_1/Q_0)$ |
| Relativní změna vlivem změny absolutní výše stálého nákladu | $\Delta Z/VNN = -(VNN_1 - VNN_0)$ | $\Delta VN/VNN = VNN_1 - VNN_0$ |

Pro jednotlivé stupně rozkladu objemu zisku platí tyto vztahy:

$$\begin{aligned} \Delta Z &= \Delta Z/Q + \Delta Z/c + \Delta Z/jn & \Delta VN &= \Delta VN/Q + \Delta VN/jn \\ \Delta Z/jn &= \Delta Z/jni + \Delta Z/jnn & \Delta VN/jn &= \Delta VN/jni + \Delta VN/jnn \\ \Delta Z/jnn &= \Delta Z/i_Q + \Delta Z/VNN & \Delta VN/jnn &= \Delta VN/i_Q + \Delta VN/VN \end{aligned}$$

5 Výsledky a závěry

Systémově lze na základě dále uvedených hledisek vydělit 27 základních variant efektivnosti, které se liší kvalitativní změnou vývoje jednotlivých ukazatelů. Pro vlastní klasifikaci stupňů efektivnosti je vhodné použít těchto hledisek:

- Efektivnosti intenzifikačních nákladů. K tomu používáme tři varianty stupeň rostoucí, neměnné a klesající efektivnosti intenzifikačních nákladů.
- Dynamiku objemu produkce. Efektivnost intenzifikačních nákladů analyzujeme pro rostoucí, neměnný a klesající objem produkce. Dynamika objemu produkce ovlivňuje jak hodnotu indikátorů, tak i výsledky.
- Rentabilitu výroby. Analýzu provádíme pro rentabilní výrobu, výrobu s nulovou rentabilitou a pro nerentabilní výrobu.

Uvedená metodika byla ověřena na hodnocení změny objemu produkce u vybraných komodit rostlinné a živočišné výroby. Vedle výše uvedených postupů daná metodika umožnila posoudit s pomocí Paterovy metody ABC významnost jednotlivých změn. Bylo jednoznačně prokázáno, že při reálných změnách v objemu produkce u sledovaných komodit nemají efekt z rozsahu výroby a relativní úspora stálých nákladů takový význam, jako se jim v ekonomické teorii přisuzuje.

Reference

1. Battese, E. and T. J. Coelli (1988): Prediction of firm level technical inefficiencies with a generalised frontier production function and panel data, *Journal of Econometrics*, 38, 387-399. ISSN 0304-4076.
2. Hadley D. (2006): Patterns in Technical Efficiency and Technical Change at the Farm-level in England and Wales, 1982-2002. *Journal of Agricultural Economics*, Vol. 57, No. 1, 2006, 81-100. ISSN 0021-857X
3. Střeleček, F., Kollar, P. (2002): Evaluation of the effectiveness of intensification costs. *Agricultural Economics (Zemědělská ekonomika)*. 48, 2002 (9): 399 – 406. ISSN 0139-570X, ČAZV Praha.
4. Střeleček, F., Kollar, P., Lososová, J., Kopta, D. (2002): Degree of costs effectiveness. *Agricultural Economics (Zemědělská ekonomika)*. 48, 2002 (4): 145 – 154. ISSN 0139-570X, ČAZV Praha.

Ekonomické efekty participace v programu mikrofinancování – případová studie, region Celaya, Mexiko

Economic effects of participation in program of microfinance – case study, region Celaya, Mexico

Lucie Stupková

Katedra zemědělské ekonomiky, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká
129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
stupkova@pef.czu.cz

Anotace. V příspěvku je publikována část výsledků z výzkumu provedeném od června do prosince roku 2006 v regionu Celaya v Mexiku. Výzkum se zaměřoval především na zjištění ekonomických efektů mikrofinancování na účastnící (venkovské ženy) a jejich rodiny.

Klíčová slova: ekonomické efekty, mikrofinance, ženy, venkov, Mexiko

Annotation. The paper contains partial results of research realized from June to December 2006 in the region of Celaya, Mexico. The objective of the research was to find out the economic effects of microfinance on the participants (rural women) and their families.

Key words: economic effects, microfinance, women, rural area, Mexico

1 Úvod – cíl

Zkoumaná populace byly ženy, klientky programu mikrofinancování MFI *Santa Fé de Guanajuato*. MFI *Santa Fé de Guanajuato* A. C. byla založena v roce 1996 Vládou státu Guanajuato a to v rámci programu Státní systém financování rozvoje státu Guanajuato (SEFIDE). *Santa Fé* je neziskovou organizací, jejíž cílem je obsluhovat obyvatelstvo žijící na okrajích měst a venkovské obyvatelstvo. Svým klientům nabízí kromě finančních služeb také vzdělávání a technickou asistenci. Zaměřuje se přitom především na ženy.

Struktura klientů podle pohlaví je 93 % žen a 7 % mužů. V roce 2006 obsluhovala MFI 13 304 klientů.

1.1 Cíle výzkumu

Hlavní cíl:

Zjistit, jaké má participace v projektu mikrofinancování ekonomické a sociální efekty na účastnice (venkovské ženy) a jejich rodiny. Zjistit dynamiku změn jejich podnikání a kvality života.

Další cíle:

- Posoudit, zda je mikrofinanční instituce dlouhodobě udržitelná.
- Zjistit míru spokojenosti zákazníků se systémem mikrofinancí.
- Navrhnout doporučení pro zlepšení fungování systému poskytování půjček ze strany Santa Fé de Guanajuato.

2 Metody - výsledky

2.1 Použité nástroje

- Strukturovaný dotazník (kvantitativní metoda)
- Polostrukturované rozhovory (kvalitativní metoda)
- Zúčastněné pozorování

Strukturovaný dotazník: Byl použit na vzorku 221 žen. Tázány byly 3 skupiny žen (struktura odpovídá rozdělení populace klientů mikrobanky):

1. ženy, které participují v 1. roce (100 žen)
2. ženy, které participují v 2. a 3. roce (50 žen)
3. ženy, které participují déle než 3 roky (71 žen).

Polostrukturované rozhovory: Byly uskutečněny dvakrát: poprvé, když klientka právě vstupuje do systému (předúvěrová etapa), podruhé po skončení 1. cyklu (když klientka splatila první úvěr). Účelem bylo především vysvětlit dramatický úbytek klientů mezi prvním a druhým cyklem (až 50%), zjistit důvody, pro které klienti odcházejí z programu a problémy, se kterými se musí vyrovnávat.

Zúčastněné pozorování: Každá ze zkoumaných skupin žen byla navštívena minimálně dvakrát. Návštěva probíhala vždy v době řádné týdenní schůze, navštíveno bylo i několik schůzek, při kterých byla předávána půjčka. Při

návštěvách bylo možno sledovat průběh schůze, chování klientek i koordinátora.

Informace získaná z dotazníků byla zpracována v programu SPSS (Statistical Package for the Social Science). Použité statistické metody byly: korelace, regrese a deskriptivní statistika (frekvence, crosstabs, průměry).

2.2 Hypotézy, výsledky

Celkově bylo stanoveno 36 hypotéz. Ekonomickými dopady na život klientek a jejich rodin se týkají následující hypotézy:

1. *Většina úvěrů je splácena z příjmů, které plynou z vlastní činnosti klientek.*

Hypotéza se přijímá.

Ve zkoumané populaci se výše půjček pohybovala od 1 000 pesos po 61 500 pesos.¹ V prvním roce byla průměrná výše 6 758 pesos, ve druhém a třetím 11 238 pesos, déle než tři roky 15 617 pesos. S časem stráveným v Santa Fé se tedy zvyšuje výše půjčky, což lze hodnotit pozitivně, protože ženy si neberou půjčku, kterou by nemohly splácet. Jejich schopnost splatit vyšší půjčku souvisí s jejich rostoucími příjmy. Většina žen totiž splácí půjčku od Santa Fé z peněz, které si vydělají ve svém podnikání (87 %). Druhý nejdůležitější zdroj pro splácení půjčky jsou pak peníze od manžela (28 %). Většina žen je tedy nezávislých na manželovi a nemusí čekat, až jim dá peníze, aby zaplatily svou půjčku.

2. *Většina klientek podniká v oblasti služeb.*

Hypotéza se přijímá.

Většina žen podniká v oblasti služeb (81 %). Mnohé ženy se věnují činnosti jako prodej jídla a smíšeného zboží ve vlastním krámku (stánku) a prodej prostřednictvím katalogu (obuvi, oblečení, kosmetiky). Některé ženy se věnují zemědělství (15 %), v tom případě jde většinou o chování drůbeže, prasat, koz, krav nebo rostlinnou výrobu. Jde o jejich tradiční práci, kterou spolu s rodinou provozují již desítky let. V průmyslu pracuje jen málo žen (4 %), přitom tam však dosahují nejvyšších příjmů.

¹ Kurz pesa je cca: 1 peso = 2 Kč

Pracovat ve službách má pro ženu mnoho výhod. Zaprvé může této činnosti věnovat tolik času, kolik ho právě má, nemusí to být nutně 8 hodin denně, ani 5 dní v týdnu. Většina žen je na prvním místě ženou v domácnosti, dělá většinu domácích prací, stará se o děti a o rodinné hospodářství. Proto je pro ženu velmi důležité mít takovou práci, která jí umožní věnovat se rodině, domácnosti i hospodářství. Žena věnuje své práci v průměru 6 hodin denně, v případě zemědělství je to čas kratší (5,9 hodin), v průmyslu naopak delší (7,8 hodin). Mnohé ženy pracují jen některé dny v týdnu (např. prodávají na trhu pouze v sobotu a neděli).

Pro práci ve službách je také charakteristický pravidelný tok příjmů, který je plynulejší než je tomu v průmyslu nebo zemědělství. Klientky musí splácet své úvěry v týdenních splátkách, takže je pro ně jednodušší zaplatit potřebnou částku z prodeje v obchodě než např. ze sklizně (kde se příjem realizuje jedenkrát až dvakrát ročně).

3. *Většina žen začala novou produktivní činnost, kterou dříve neměla.*
Hypotéza se zamítá.

Většina žen (58 %) pokračuje v činnosti, kterou provozovala již před tím, než dostala první úvěr od Santa Fé. To však neznamená, že mikrofinance nepomáhají zakládat nová podnikání, procento žen, které začaly samy podnikat teprve až po vstupu do programu Santa Fé je také dosti vysoké – 42%.

4. *Čas strávený v práci a příjmy, které plynou z podnikání časem rostou.*
Hypotéza se zamítá.

Průměrný čas strávený pracovní činností je 6 hodin denně, přičemž po prvním roce se snižuje (na 5 hodin) a roste až u žen, které jsou v systému více než 3 roky (6,5 hodiny). Průměrný měsíční příjem z podnikání je 3 825 pesos. Velké rozdíly jsou v příjmech podle sektorů, ve kterých ženy podnikají: nejvyšší průměrný příjem mají v průmyslu (20 004 pesos), nejnižší v zemědělství (3 034 pesos). Trochu vyššího příjmu než v zemědělství, dosahují ženy pracující ve službách (3 157 pesos).

Vývoj příjmů v čase je opačný než u času stráveného v práci. Po prvním roce se zvyšuje, následně klesá. Tato tendence není moc logická, vysvětlení možná spočívá v tom, že právě ve druhém roce je více žen zabývajících se průmyslem, které mají vysoce nadprůměrné příjmy, což ovlivnilo i celkový průměr tohoto časového období.

Nicméně pouze 29 % žen, které participují v Santa Fé déle než 1 rok dosahuje nadprůměrného příjmu. Neprojevilo se, že by během času rostly výrazně příjmy žen. Co je však pozitivní je už sám fakt, že ženy pokračují ve svém podnikání, a to několik let. Konkrétní příjmy jsou však ovlivněny mnoha mikro a makroekonomickými vlivy, které v dotazníku nejsou postiženy (např. příjmová hladina v lokalitě, velikost populace v lokalitě, inflace, daňové zatížení, státní sociální programy, konkurence, úrodu může ovlivnit klima daného roku apod.). Další faktory, které nejsou sledovány je např. rodinná situace (smrt nebo onemocnění člena domácnosti, rozvod, nezaměstnanost manžela...). Tyto všechny faktory jsou mimo kontrolu ženy, mohou však ovlivnit její příjmy z podnikání. Pouhá účast v systému mikrofinancování neřeší všechny druhy problémů, které mohou vést ke snížení příjmů.

Tabulka 1. Délka participace, čas strávený v práci a příjmy, které plynou z podnikání

| Délka participace | Průměrný čas v práci (hodin za den) | Průměrný měsíční příjem (v pesos) |
|-------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| První rok | 6.23 | 3 652.5 |
| Druhý a třetí rok | 5.08 | 4 100.8 |
| Více než tři roky | 6.50 | 3 874.6 |
| Celkem | 6.06 | 3 825.3 |

5. *Zisky z činnosti klientka používá v prvních třech letech především na nákup potravin a oblečení, školní výdaje a výdaje na zdravotnictví. Po třetím roce spoří, využívá peníze na zlepšení bydlení.*

Hypotéza se zamítá.

Předpoklad byl, že v prvních letech ženy používají své zisky na uspokojení základních potřeb rodiny, jako je jídlo, vzdělání dětí a zdraví. Po třech letech již využívají peníze na větší investiční záměry jako je zlepšení bydlení.

Většina žen v jakékoliv skupině uvedla, že své zisky opět investuje do podnikání (66 %), další častá možnost využití zisků byla splácení půjček (58 %) a nákup jídla a oblečení pro rodinu (43 %). Největší změny v čase byly zaznamenány u spoření (změna ze 17 na 30%) a investování peněz do podnikání (ze 60 na 76%). Výdaje na školu zaujaly až čtvrté místo v četnosti (23 %), výdaje na zdravotnictví pak místo páté (22 %). Užití zisku na výdaje na rodinné a náboženské oslavy je velmi málo frekventované.

6. *Většinou je to klientka, kdo vlastní podnikání a rozhoduje o něm. Toto procento roste časem participace v mikrofinancích.*

Hypotéza se přijímá.

Většina žen má již od první půjčky vlastní podnikání. Toto procento ještě mírně roste po celou dobu participace (z 89 % na 94 %).

7. *Většinou je to klientka, která nejvíce pracuje ve svém podnikání. Nepředpokládá se vývoj v čase.*

Hypotéza se přijímá.

Od začátku se žena zaměstnává ve svém podnikání (98 % žen). Klientky, které participují v mikrofinancích více než 3 roky jsou však ty, které pracují ve svém podnikání nejméně (94 %). Může to být tím, že již mají další osoby, které jim pomáhají.

8. *Po prvním roce podnikání generuje pracovní místa pro další členy rodiny nebo osoby mimo rodinu (nejdříve neplacené, později placené).*

Hypotéza se zamítá.

Nepozorovaly se žádné důležité změny v práci dalších členů rodiny po prvním roce. Naopak po prvním roce práce ostatních osob klesá. Výrazné změny lze pozorovat až po 3 letech, kdy v podnikání pracuje kromě ženy 23 % manželů a 28 % dětí. Po třech letech také roste počet placených zaměstnanců (13 % klientek si platí zaměstnance).

Tabulka 2. Délka participace a zaměstnání dalších osob (v %)

| Délka participace / zaměstnán | Manžel | Děti | Jiný rodinný příslušník | Jiná osoba |
|-------------------------------|--------|------|-------------------------|------------|
| První rok | 16.0 | 23.0 | 7.0 | 5.0 |
| První rok | 16.0 | 23.0 | 7.0 | 5.0 |
| Druhý a třetí rok | 14.0 | 2.0 | 4.0 | 8.0 |
| Druhý a třetí rok | 14.0 | 2.0 | 4.0 | 8.0 |
| Více než tři roky | 22.5 | 28.2 | 7.0 | 5.6 |
| Více než tři roky | 22.5 | 28.2 | 7.0 | 5.6 |

9. *Většina klientek použila na založení a udržení podnikání úvěr od Santa Fé.*

Hypotéza se přijímá.

Více než 80 % participantek říká, že pro založení a udržení svého podnikání využily úvěr od Santa Fé (na dalším místě pak využívají vlastních úspor a peněz manžela). To znamená, že pro ženy jde o velmi významný zdroj financování. Pro mexickou venkovskou ženu je velmi těžké získat od kohokoliv (a od banky téměř nemožné) pro své podnikání úvěr. Nemají požadované záruky, jsou většinou ženami v domácnosti, jejich podnikání je malé. Proto velmi oceňují možnost vzít si malý úvěr od Santa Fé.

10. Podnikání klientek se zlepšilo za čas strávený v Santa Fé.

Hypotéza se přijímá.

Většina klientek se domnívá, že jejich podnikání se zlepšilo za čas strávený v Santa Fé (78 %), 20 % si myslí, že je stejné jako dříve a jen 3 % pozorují změnu k horšímu. Dokonce existuje silná pozitivní korelace na hladině významnosti 0,01 mezi délkou participace a zlepšením podnikání.

11. Po třetím roce můžeme pozorovat tyto změny: nákup velkých strojů a dopravního prostředku.

Hypotéza se přijímá.

Na otázku, které pozitivní změny ženy pozorují byly nejčastější odpovědi: prodávám nové produkty (48 %), zlepšilo se mé prodejní místo (29 %) a zlepšila se kvalita produktů (23 %). Nákup velkých strojů a dopravních prostředků uvádějí zejména ženy, které participují více než 3 roky. 10 % z participujících více než 3 roky si koupilo dopravní prostředek a 7 % velký stroj.

12. Klientka je po prvním roce schopná pokračovat ve svém podnikání i bez pomoci mikrokreditu.

Hypotéza se zamítá.

Velmi pozitivní je, že většina žen (68 %) uvádí, že jsou schopny pokračovat ve svém podnikání i kdyby již v budoucnosti nedostaly žádný mikrokredit. To znamená, že sice oceňují, že jim mikrokreditu pomáhá, ale pokud by k němu již neměly přístup, neskončily by definitivně se svým podnikáním. Konečným cílem programu mikrofinancování totiž není, aby klienti byli trvale závislí na mikrokreditech, ale naopak: aby byli schopni po čase podnikat i bez nich. V nejlepším případě, aby se stali atraktivními klienty pro komerční banky.

Nicméně v prvním roce uvádí 76 % žen, že by mohly pokračovat i bez mikrokreditu. Ve druhém a třetím roce je to již jen 58 %, po třech letech pak 65 %. Zdá se, že na počátku, kdy zakládají své podnikání, jsou ženy velmi

optimistické. V prvních letech ale narazí na řadu problémů, které musí překonávat a jejich optimismus se snižuje. Proto uvádějí, že by bez pomoci mikrokreditu nejspíš ukončily své podnikání. Po třech letech, kdy se jim ale podařilo kritickou dobu přečkat a prvotní problémy vyřešit, roste jejich sebedůvěra, že by mohly podnikat i bez mikrokreditu. To je důležitá informace pro mikrobanky, které by si měly uvědomit, že jejich služby jsou pro klienty velmi důležité právě v kritickém druhém a třetím roce.

13. Postupem času rostou úspory klientky.

Hypotéza se přijímá.

Jedním z nejvýraznějších pozitivních efektů je jistě nárůst spoření během doby participace v mikrofinančním programu. Mluvíme zde o úsporách, které mají ženy ve své skupinové pokladně (musí mít naspořeno vždy minimálně 10 % požadované částky) i o jejich soukromých úsporách doma nebo v bance. Úspory rostou velmi výrazně (silná pozitivní korelace mezi délkou participace a úsporami na hladině významnosti 0,01). Větší úspory pak pomáhají ženám realizovat větší investice, mají větší rezervu, takže se cítí bezpečněji a mohou pokrýt nenadálé výdaje (například na léčbu člena rodiny, opravu stroje apod.).

Tabulka 3. Délka participace a úspory klientky

| Délka participace / úspory | Průměr (v pesos) |
|----------------------------|------------------|
| První rok | 2 108.1 |
| První rok | 2 108.1 |
| Druhý a třetí rok | 4 561.5 |
| Druhý a třetí rok | 4 561.5 |
| Více než tři roky | 6 385.4 |
| Více než tři roky | 6 385.4 |
| Celkem | 4 037.3 |
| Celkem | 4 037.3 |

14. Úspory chce klientka použít na zlepšení životních podmínek své rodiny (vzdělání dětí, zdravotnictví a bydlení).

Hypotéza se zamítá.

Předpoklad byl, že pro většinu žen je motivem pro spoření zlepšit život jejich rodin. Za důvod spoření bylo proto považováno zajištění vzdělání, zdravotní péče a bydlení. Přitom je ale pro ženu nejdůležitější investovat zpět do svého podnikání (61 % žen uvedlo že spoří na větší investice do podnikání). Ženy berou své podnikání velmi vážně a uvědomují si, že je důležitým zdrojem příjmu jejich rodiny. Proto je pro ně prioritou, aby podnikání vzkvétalo,

protože prostřednictvím příjmu z něj, mohou následně zajistit potřeby rodiny. Další užití uspořené peníze je rezerva pro případ nouze (49 %), jídlo a oblečení pro rodinu (20 %) a výdaje na zdravotnictví (16 %).

3 Diskuse - závěr

Nejvýraznější ekonomické pozitivní efekty lze spatřovat v tom, že většina mikroúvěrů je splácena z peněz, které si žena sama vydělá ve svém podnikání, že mnohé ženy začaly s novým podnikáním, že je to především klientka, která je majitelkou a rozhoduje o svém podnikání, že se sama zaměstnává v podnikání, domnívá se, že její podnikání se zlepšuje, může si dovolit pořídit dopravní prostředek nebo velký stroj, většina by byla schopna pokračovat ve svém podnikání i bez pomoci mikrokreditu a rostou úspory ženy.

Neprokázalo se však, že by s delší dobou participace také rostly příjmy z podnikání nebo čas strávený prací v podnikání. Taktéž podnikání ženy regeneruje placené zaměstnání dalších osob.

Většina venkovských klientek pracuje v sektoru služeb, kde však nedosahuje nejvyšších příjmů. Nicméně příjem z podnikání ženy je velmi důležitým příjmem pro rodinu a za úspěch lze považovat již ten fakt, že žena ve svém podnikání vytrvává, i přesto, že její podnikání nepřesahuje určitou mez. Jde stále o drobné podnikání odpovídající časovým a organizačním možnostem klientky. Pro ženu jsou mikrokredity poskytované Santa Fé velmi důležitou pomocí ve vlastním podnikání.

Signifikantní pozitivní korelace mezi délkou participace v Santa Fé a dalšími ukazateli

Během doby participace dochází k těmto pozitivním změnám:

- roste výše úvěru
- podnikání se zlepšuje
- klientka si kupuje dopravní prostředek a velký stroj
- roste výše úspor

Reference

1. Hidalgo Celarié N.L., (2005): *Microfinanzas para mujeres y género en el sector rural*, tesis doctoral, CIESTAAM, Chapingo, México
2. Manrubio R., Horacio S., Reyes A., (2002): *Mercados e instituciones financieras rurales*, CIESTAAM, Chapingo, México
3. Mansell Carstens, C. (1995): *Las finanzas populares en México*, ITAM, México

Využití účetních informací pro měření výkonnosti podniku

The utilization of accounting information for performance measurement of company

Jan Sušický

Katedra zemědělské ekonomiky, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká
129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
susickyj@pef.czu.cz

Anotace. Cílem příspěvku nazvaného „Využití účetních informací pro měření výkonnosti podniku“ je zhodnotit vypovídací schopnost účetních informací pro měření výkonnosti a odpovědět tak na otázku, zda účetní informace splňují požadavky na informační zajištění moderních metod měření výkonnosti v měnících se podmínkách podnikatelského prostředí.

Klíčová slova: účetní informace, účetnictví, měření výkonnosti

Annotation. The basic aim of the conference paper “The utilization of accounting information for performance measurement of company” is to consider potential of accounting information for performance measurement and find out if accounting information fulfill requirements on information arrangement of modern method performance measurement in changeable entrepreneurial environment.

Key words: accounting information, accountancy, performance management

1 Úvod

Aby mohl být správně posouzen potenciál účetních informací pro měření výkonnosti podniku je nutné nejdříve formulovat účetnictví a jeho základní funkce. Přestože je již po dlouhou dobu účetnictví předmětem vědeckého i praktického zájmu, neexistuje pouze jedna všeobecně přijímaná definice účetnictví, která by ho nejvýstižněji vystihovala. Proto se při jeho charakteristice spíše uchylujeme k definování jeho funkcí. Účetnictví nese několik významných funkcí [1]:

- Informační – ukazuje ekonomickou zdatnost subjektu, základ pro plánování v podniku
- Registrační – vede zápisy o podnikových jevech
- Důkazní – slouží jako podklady pro řešení případných sporů
- Daňová – slouží jako podklad pro vyměření daňových povinností

Na základě těchto funkcí se i definuje potenciál využití účetních informací pro měření výkonnosti podniku. Jednou ze základních funkcí účetnictví je právě poskytovat externím i interním uživatelům informace umožňující posoudit výkonnost podniku a pomoci jim tak v jejich rozhodování. V posledních desetiletích byla (v souvislosti s rozvojem nových metod a přístupů k měření a řízení výkonnosti podniku) schopnost účetnictví naplnit tuto funkci často zpochybňována.

Výkonnost představuje charakteristiku, která hodnotí, jestli podnikatelský proces přispěl ve vymezeném období k naplnění cílů podniku. Cíle podniku lze chápat jako hierarchicky uspořádanou variabilní množinu cílů, jejichž nositeli jsou subjekty v okolí podniku se zájmovým vztahem k podniku (tzv. stakeholders). Dominantní postavení mezi nimi představují cíle většinových vlastníků (tzv. shareholders) jako iniciátorů podnikatelského procesu a hlavních nositelů rizika. Cíle většinových vlastníků je proto možné z hlediska významnosti pro stanovení cílů podniku označit jako cíle primární, respektive strategické.

Měření výkonnosti je možné obecně vymezit jako proces kvantifikace efektivnosti a účinnosti akce [4]. Měření výkonnosti podniku posuzuje průběh podnikatelského procesu ze dvou pohledů. Z hlediska vazby podnikatelského procesu k cílům podniku (efektivnost) a z hlediska racionality jeho průběhu (účinnost). Při měření výkonnosti podniku je nezbytné vzít v úvahu, že měření výkonnosti je specifickým typem hodnocení. Toto hodnocení můžeme charakterizovat jako účelově orientované – liší se v závislosti na tom, pro koho a za jakým účelem je provedeno, relativní – vyžaduje porovnání skutečnosti s očekávaným, žádoucím nebo běžným vývojem, subjektivní – je ovlivněno

osobou, která provádí měření, a dílčí - pokud není provedeno až po ukončení celého procesu. Měření výkonnosti může plnit tyto základní funkce:

- představuje informační podporu řešení rozhodovacích úloh současných a potenciálních vlastníků a ostatních stakeholders;
- slouží jako základna pro posouzení způsobu vykonávání řídicích funkcí řídicími pracovníky;
- vytváří informační podporu pro manažerské řízení.

Naplnění každé z funkcí klade na měření výkonnosti odlišné požadavky. Porovnání první a druhé funkce ukazuje potřebu odlišit ekonomickou výkonnost podnikatelského procesu od manažerské výkonnosti, která vyčleňuje faktory výkonnosti ovlivnitelné řídicími pracovníky podniku. Odlišné rozhodovací úlohy a z nich vyplývající požadavky interních uživatelů na charakteristiky účetních informací ve srovnání s požadavky externích uživatelů (zejména z hlediska spolehlivosti a srovnatelnosti) ovlivňují obsah, strukturu a časovou dimenzi informací o výkonnosti pro naplnění třetí funkce.

Vývoj přístupů a metod měření výkonnosti je odrazem změn v podnikatelském prostředí. Ve vývoji podnikatelského prostředí dochází k zásadním změnám v možnostech vytvoření a udržení konkurenční výhody podniku. Vytvoření konkurenční výhody je podmíněno zejména schopností podniku vytvořit a využít nehmotná aktiva. Udržení konkurenční výhody je přitom většinou možné pouze v krátkodobém horizontu. Přitom obvykle platí, že období, kdy podnik dosahuje ekonomický prospěch plynoucí z vytvořené konkurenční výhody, neodpovídá období, ve kterém byly uskutečněny aktivity rozhodující pro její vytvoření.

Ve vazbě na změny v podnikatelském prostředí se ukazuje, že úspěšnost rozvoje podniku i jeho výkonnosti je závislá zejména na kvalitě strategického řízení podniku orientovaného na schopnost dosáhnout excelentních výsledků ve všech procesech, které ovlivňují přidanou hodnotu pro zákazníka, a to v celém ekonomickém řetězci tvorby výkonu. Mezi nejvýznamnější přístupy a metody řízení, reagující na uvedené požadavky, patří řízení založené na analýze aktivit, přístup Just-In-Time, řízení hodnotového řetězce, komplexní řízení kvality, řízení vztahů se zákazníkem a strategické řízení nákladů.

2 Cíl a metodika

Příspěvek si klade za svůj cíl zhodnotit vypovídací schopnost účetních informací pro měření výkonnosti podniku a odpovědět tak na otázku, zda účetní informace splňují požadavky na informační zajištění moderních metod měření výkonnosti v měnících se podmínkách podnikatelského prostředí.

Metodika je založena na zpracování informací získaných jak z primárních, tak sekundárních zdrojů.

Metodika zpracování ve vztahu ke sběru informací

Sběr dat a informací je založen na:

- studiu odborných materiálů,
- vyhledávání informací prostřednictvím internetu,
- eliminace nevěrohodných zdrojů.

Metodika výzkumu a zpracování informací

Metodika výzkumu a zpracování informací předpokládá využití těchto metod:

- Analýza - textových i statistických materiálů, které poskytují informace o dané problematice. Tato metoda by měla zajistit získání komplexního přehledu o dané tématice a umožnit posouzení dopadu jednotlivých změn.
- Komparace – přístupů manažerského a finančního řízení
- Syntéza - zjištění skutečností a základ pro vyjádření závěrů.
- Prognostika – predikce dalšího možného vývoje.

3 Výsledky

Tradiční syntetický přístup k měření výkonnosti představují kritéria založená na rentabilitě kapitálu. Využití rentabilitních kritérií bylo podrobena v odborné literatuře i v poradenské praxi rozsáhlé kritice. Kritické argumenty vůči rentabilitním kritériím poukazují na skutečnost, že tato kritéria představují syntetický nástroj měření výkonnosti, který slučuje výkonnost hlavní podnikatelské činnosti s ostatními faktory ovlivňujícími úroveň dosažených kritérií. Dalším argumentem je, že rentabilitní kritéria nezobrazují některé přínosy či úbytky ekonomického prospěchu, které jsou zachyceny přímo jako změny ve vlastním kapitálu.

Z uvedených námitek vyplývá, že vypovídací schopnost rentabilitních kritérií se zvýší, pokud zjišťování dosažené rentability bude založeno na využití takového výkazu o výsledku hospodaření, který zobrazí všechna zvýšení i snížení ekonomického prospěchu daného období. Možnost oddělení a posouzení jednotlivých faktorů, které působí na výkonnost podniku, je významně ovlivněna i vhodným členěním dosaženého ekonomického prospěchu. Jako přínosné se ukazuje členění ekonomického prospěchu podle toho, jestli je důsledkem záměrné činnosti nebo působení nahodilých vlivů,

jestli je daná činnost pro podnik obvyklá, jestli proběhl transformační proces nebo došlo k druhotné alokaci zdrojů, jestli je možné očekávat pokračování činnosti v budoucnosti. Příčiny nevyužití potenciálu účetnictví se odlišují u subsystému účetnictví určeného pro externí uživatele (finanční účetnictví) a u subsystému určeného pro interní uživatele (manažerské účetnictví).

Ve finančním účetnictví lze příčiny spatřovat jednak v předpoklatém vztahu uživatelů informací k možnostem účetnictví. Účetnictví je často předmětem kritiky za omezené naplnění funkcí v oblasti měření výkonnosti, aniž by požadavek na zajištění těchto funkcí byl formulován. Další příčinu lze spatřovat v rozporu mezi požadavky uživatelů a jejich zohledněním pracovníky v účetní profesi.

V manažerském účetnictví představuje hlavní omezení časová a finanční náročnost procesu změny tradičně využívaného systému. Mezi další problémy, které firmy chápou jako překážku pro uskutečňování změn, náleží například obtížnost stanovení osoby, která by měla být ve firmě odpovědná za provedení změny a její výsledky, nedostatek důvěry v přínos změny, nedostatečné testování nového systému či problémy spojené s vhodným načasováním změny a s organizací změn obecně.

Z požadavků na informační zabezpečení moderních přístupů a metod měření výkonnosti, zejména analytických metod založených na systému dílčích indikátorů, vyplývá, že účetnictví tvoří komplexní informační systém pro měření výkonnosti, pokud systematicky zjišťuje a uchovává všechna relevantní data o vnitřním i vnějším prostředí podnikatelského procesu a předkládá uživatelům takové informace, které zabezpečí informační podporu jejich rozhodovacích úloh na všech úrovních řízení.

Ukazuje se, že účetní informace v tomto pojetí nemusí požadavkům na komplexní informační systém pro měření výkonnosti v některých oblastech vyhovovat. Např. orientace účetnictví na informace ve finančním vyjádření způsobuje ztrátu nebo deformaci některých významných informací pro uživatele a proto musí uživatel využít jiných informačních zdrojů pro nefinanční měřítka výkonnosti. Dalším problémem je zaměření účetních informací pouze na takové ekonomické jevy, které jsou projevem podnikatelského procesu a které nejsou dostatečné pro strategické řízení výkonnosti (nedostatečné pro získávání informací o příležitostech a hrozbách vnějšího prostředí).

Příležitosti finančního účetnictví lze spatřovat zejména ve změně využívaných přístupů k oceňování, ve změně struktury účetních výkazů, v přizpůsobení vykazování periodicitě podnikatelského procesu a v rozšiřování spektra informací uvedených v poznámkách k výkazům.

I přes tyto změny finanční účetnictví netvoří komplexní informační systém pro měření výkonnosti. Stává se subsystémem šířeji pojatého systému informací o podnikatelském procesu (business reporting). Je přitom racionální,

že informace finančního výkaznictví jsou od ostatních vykazovaných informací zřetelně odděleny, a to z důvodu, že principy a zásady pro vykazování informací finančního výkaznictví jsou harmonizovány z hlediska vymezení, struktury i měření a tudíž uživatelé mohou využít výhody ze srovnatelnosti informací. Dalším důvodem je, že dodržování zásad pro vykazování informací finančního výkaznictví v kombinaci s jejich nezávislým ověřením (externím auditorem) zvyšuje spolehlivost informací, čímž dochází ke snížení rizika vzniklého v důsledku informační asymetrie mezi poskytovatelem a uživatelem.

4 Závěr

V budoucnu je možné očekávat, že finanční účetnictví bude plnit funkci subsystému komplexního systému informací pro měření výkonnosti, který zůstane zaměřen v první řadě na informační podporu projektivních přístupů k měření výkonnosti a částečně i na podporu přístupů prediktivních.

Odlišná situace je charakteristická pro vývoj manažerského účetnictví. Některé kritické hodnocení úlohy tradičně orientovaného manažerského účetnictví, ukazuje na jeho neschopnost informačně zajistit nově vznikající metody a nástroje měření a řízení výkonnosti podnikatelského procesu [2]. Snaha o komplexní informační zajištění řízení výkonnosti vedla k racionálním úvahám o rozšíření oblasti zájmu manažerského účetnictví a o integraci informací, které byly dosud chápány jako součást úzce propojených, ale přesto samostatných částí informačního systému podniku. Součástí zájmu manažerského účetnictví se tak stávají i informace, které nevyhovují dvěma tradičním znakům účetních informací – věcné podmíněnosti, tj. podmíněnosti zachycení informace odrazem ekonomického jevu v podnikatelském procesu, a peněžnímu vyjádření, tj. způsobu měření ekonomického jevu.

Uvedené tendence však nevyvolávají potřebu změny charakteristik a metodických principů účetních informací. Rozšíření pojetí účetních informací by znamenalo opuštění pohledu na účetní informace jako na jeden hierarchicky uspořádaný celek. Zachování stávajícího pojetí přitom zabezpečuje kvalitativní vlastnosti účetních informací v rámci informačního systému podniku. Při naplňování funkcí manažerského účetnictví plní účetní informace nezastupitelnou, nikoli však výhradní úlohu.

Z výše uvedených skutečností lze dojít k následujícímu závěru. V rozšířeném, uživatelsky orientovaném pojetí představuje manažerské účetnictví disciplínu, jejímž primárním cílem je analyzovat, interpretovat a prezentovat informace relevantní pro řešení rozhodovacích úloh řídicích pracovníků. Ve vazbě na primární cíl je sekundárním cílem manažerského účetnictví formulace požadavků na vytvoření, strukturu a rozvoj systému

zajišťujícího zjišťování, zobrazování, uchování a třídění těchto informací. Pokud je manažerské účetnictví takto nastaveno, obsahuje pak potenciál umožňující komplexní zajištění informační podpory pro měření výkonnosti podniku.

Reference

1. Král, B. a kol.: *Manažerské účetnictví*. Management Press, Praha 2005, ISBN 80-7261-131-3.
2. Johnson, M. T.: *Relevance Lost*. Harvard Business School Press, Boston 1987, ISBN 0-87584-254-2.
3. Landová, M.: *Účetnictví*, edice PEF ČZU Praha, 2003, 2. vydání ISBN 80-213-0929-6
4. Neely, A.; Gregory, M.; Platts, K.: Performance measurement system design. *International Journal of Operations & Production Management*, Bradford 1995, Vol. 15, Iss. 4.
5. Šoljaková, L.: *Manažerské účetnictví pro strategické řízení*. Management Press, Praha 2004, ISBN 80-7261-087-2.
6. Voříšek, J.: *Strategické řízení informačního systému a systémová integrace*. Management Press, Praha 2003. ISBN 80-85943-40-9.

Ekonomické ukazatele chovu skotu a jeho hustoty v České republice

Economic indicators of beef cattle breeding and its density in the Czech Republic

Ing. Jaroslav Svoboda, Ph.D.

Katedra účetnictví a financí - Ekonomická fakulta
Jihočeská universita v Českých Budějovicích
Studentská 13, 370 05 České Budějovice
svoboda@ef.jcu.cz

Anotace. Příspěvek je zaměřen na sledování vývoje stavu a hustoty chovu skotu a jeho ekonomické ukazatele (nabídka, poptávka, výroba, spotřeba, zahraniční bilance a cena) v České republice v časovém období 2000 až 2006. Příspěvek byl vypracován v návaznosti na výzkumný záměr MSM 6007665806.

Klíčová slova: Zemědělství, skot, hovězí maso, bilance, cena

Annotation. The paper focuses on the observation of the development and density of beef breeding and his economic indicators (offer, demand, production, consumption, foreign trade balance and price) in the Czech Republic in the period of 2000 – 2006. The contribution has been elaborated within research framework of MSM 6007665806.

Key words: Agriculture, cattle, beef, balance, price

1 Úvod

Pro české zemědělství tradiční komodita – skot – představuje stále pro většinu zemědělských podniků významný podíl jejich specializace. Spolu s produkcí mléka a nově rozvojem chovu krav bez tržní produkce mléka je tato komodita nezastupitelnou pro další existenci agrárního sektoru.

2 Materiál a metodika

Zpracování analytické části bylo možné za využití údajů ČSÚ ČR a MZe ČR (www.czso.cz; www.mze.cz) se zaměřením na komoditu skot, resp. hovězí maso. Jako sledované období byly zvoleny roky 2000 – 2006. Mezi sledované ukazatele byly zahrnuty vývoj celkového stavu a krav (v členění dle krajů ČR), intenzita chovu skotu a ekonomické ukazatele bilance hovězího masa (výroba, dovoz, spotřeba a vývoz). Mezi sledované ceny patřily ceny zemědělských výrobců (dále CZV), ceny průmyslových výrobců (dále CPV) a spotřebitelské ceny (dále SC). Uvedené ceny byly hodnoceny v jejich absolutních hodnotách, řetězových indexech a podílech mezi jednotlivými skupinami cen. Metodou postupných změn byly určeny vliv ceny a fyzického objemu na celkovou změnu výroby hovězího masa. Příspěvek byl vypracován v návaznosti na výzkumný záměr MSM 6007665806.

3 Výsledky

Stavy a hustota chovu skotu

Od počátku transformačního období (po roce 1989) dochází neustále ke změně v početním stavu a složení stáda skotu. Nejen že stále klesá počet dojnic, ale poprvé také nastal, i když nevýrazný, pokles počtu krav bez tržní produkce mléka. I nadále je realizován záměr ve využívání specializovaných masných plemen skotu nejen k údržbě krajiny, především ve znevýhodněných oblastech ČR, ale také k produkci kvalitního hovězího masa a zástavového skotu. Podrobný vývoj stavu skotu nalezneme v tabulce č. 1.

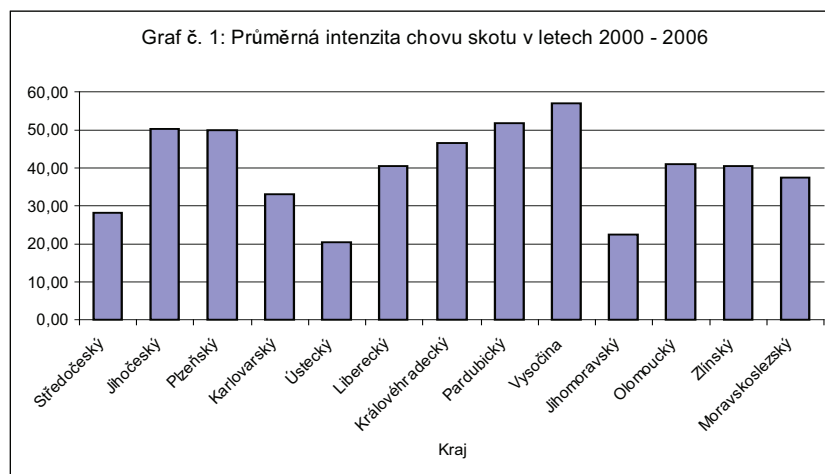
Na základě údajů lze jednoznačně konstatovat, že ve všech krajích ČR dochází k téměř totožnému tempu snižování celkového počtu skotu a v hodnocení za celou ČR se průměrné tempo poklesu pohybuje kolem 3 %. Mezi kraje, které přesahují hranici 200 tis. kusů krav lze zahrnout Jižní Čechy a Vysočinu. Naopak existují i kraje s hranicí méně než 40 tis. ks krav, k nimž lze zařadit Karlovarsko, Ústecko a Liberecko. Chovaná plemena pak představují český strakatý, černostrakatý a holštýnské. Podíl volného ustájení se pohybuje na hranici 60 % a dochází spíše k rekonstrukci stávajících stájí, než výstavbě nových, což je dáno vysokými investičními náklady. Nabídka jatečného skotu odpovídá možnostem, které vycházejí z početních stavů a dosahované masné užitkovosti.

Tabulka 1. Vývoj stavu skotu celkem v letech 2000 – 2006 (v ks)

| Kraj | 2 000 | 2 001 | 2 002 | 2 003 | 2 004 | 2 005 | 2 006 |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Středočeský | 199 166 | 191 854 | 176 454 | 168 557 | 158 049 | 154 934 | 151 262 |
| Jihočeský | 226 038 | 234 212 | 230 094 | 227 750 | 216 526 | 211 413 | 208 803 |
| Plzeňský | 171 409 | 174 134 | 173 492 | 165 118 | 162 535 | 155 285 | 150 493 |
| Karlovarský | 27 893 | 31 994 | 31 855 | 34 819 | 34 434 | 34 689 | 33 366 |
| Ústecký | 49 316 | 48 995 | 47 795 | 45 462 | 44 453 | 39 652 | 39 016 |
| Liberecký | 41 079 | 41 446 | 40 447 | 39 819 | 38 124 | 38 051 | 38 787 |
| Královéhradecký | 121 620 | 121 288 | 113 570 | 111 365 | 109 305 | 109 527 | 109 004 |
| Pardubický | 123 807 | 131 835 | 128 826 | 122 886 | 120 434 | 121 379 | 119 451 |
| Vysočina | 243 298 | 239 740 | 226 513 | 223 566 | 220 010 | 218 625 | 216 474 |
| Jihomoravský | 97 407 | 94 640 | 89 914 | 81 108 | 77 583 | 75 511 | 73 878 |
| Olomoucký | 104 656 | 108 182 | 105 744 | 103 243 | 100 748 | 96 851 | 92 981 |
| Zlínský | 70 606 | 72 368 | 67 317 | 64 449 | 63 182 | 60 730 | 59 941 |
| Moravskoslezský | 97 235 | 91 596 | 88 115 | 85 686 | 82 946 | 80 661 | 80 189 |
| <i>Česká republika</i> | <i>1 573 530</i> | <i>1 582 285</i> | <i>1 520 136</i> | <i>1 473 828</i> | <i>1 428 329</i> | <i>1 397 308</i> | <i>1 373 645</i> |

Zdroj: MZe, SZIF, ČSÚ

Absolutní ukazatel počtu skotu vztažený k výměře celkové zemědělské půdy je zachycen v grafu č. 1. Je z něj patrné, že hodnot kolem 50 (resp. 40 – 50) se přiblížilo téměř polovina krajů. Kromě již zmiňovaných krajů s největším počtem skotu, přibýly i kraje Plzeňský a Pardubický. Naopak paradoxně se zde objevuje i kraj Liberecký, který má druhý nejmenší počet krav. Tato skutečnost je ovšem dána samotnou výměrou zemědělské půdy, která je v tomto regionu efektivněji využita.



Zdroj: Vlastní výpočty

Ve srovnání s rokem 1989 o deset let později se stav krav (celkových i dojnic) snížil téměř na polovinu, ovšem dochází k neustálému zvyšování užitkovosti, které se pohybuje na hranici 6 300 l/rok. Trend neustálého poklesu krav pokračuje a dán např. důsledkem specializace podniků, genetickým pokrokem, zlepšením krmení, brakací krav s nízkou užitkovostí, podpůrnými programy státu či systémem produkčních mléčných kvót. Tyto faktory, spolu s klesající poptávkou po hovězím masu, se pak odráží v nižší potřebě chovat skot. Dalším důvodem je současné snižování ceny zemědělských výrobců za mléko (loňský rok o 5 % na 7,64 Kč/l), které souvisí s poklesem světových cen. Ekonomika výroby mléka se pak může projevit u části výrobců v omezování pro ně nerentabilního odvětví výroby. U stavů krav bez tržní produkce mléka došlo po dlouhodobém stálém vzestupu také k mírnému poklesu, ale dle údajů ČSÚ se tyto počty opět v loňském roce zvyšují, zejména v tzv. znevýhodněných oblastech státu. Poměr struktury chovu však má již relativně ustálené hodnoty, kdy býci představují 25%, jalovice 35 %, krávy dojné 30 % a krávy bez TP 10 %.

Bilance skotu, resp. hovězího masa

Negativní vliv na trhu s hovězím masem (tabulka č. 2), který se dlouhodobě projevuje poklesem produkce, má menší zájem spotřebitelů o tuto komoditu. Jeho spotřeba se v letech pozvolně snižuje až na úroveň cca 10 kg na osobu za rok. Substitutem hovězího se stává maso drůbeží, což souvisí se zdravějšími stravovacími návyky obyvatel a také jeho nižší cenou. Podstatný vliv v letech 2000 - 2002 měl i výskyt onemocnění BSE, slintavky a kulhavky.

Tabulka 2. Bilance hovězího masa v letech 2000 – 2006 (v tis.t.ž.hm)

| Položka | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| počáteční zásoba | 7,00 | 2,00 | 9,00 | 8,90 | 9,00 | 7,70 | 11,90 |
| Výroba | 208,00 | 208,50 | 201,70 | 198,40 | 177,00 | 148,50 | 150,00 |
| - krávy | 72,02 | 68,58 | 71,71 | 105,71 | 71,62 | 61,78 | 61,20 |
| - býci, voli | 109,19 | 109,86 | 111,79 | 74,37 | 88,89 | 73,93 | 72,95 |
| - jalovice | 17,96 | 16,41 | 17,59 | 16,13 | 15,11 | 11,87 | 10,98 |
| - telata | 1,25 | 1,27 | 1,50 | 1,45 | 1,42 | 0,93 | 0,98 |
| dovoz | 12,60 | 0,40 | 5,80 | 6,90 | 19,20 | 36,40 | 36,00 |
| celková nabídka | 227,60 | 213,60 | 216,50 | 214,20 | 205,20 | 192,60 | 197,90 |
| domácí spotřeba | 210,50 | 169,10 | 184,50 | 187,80 | 151,00 | 140,20 | 150,00 |
| Vývoz | 12,10 | 35,80 | 23,10 | 17,50 | 46,50 | 40,50 | 40,00 |
| celková poptávka | 222,60 | 204,90 | 207,60 | 205,20 | 197,50 | 180,70 | 190,00 |
| konečná zásoba | 5,00 | 9,00 | 8,90 | 9,00 | 7,70 | 11,90 | 7,90 |

Zdroj: MZe, SZIF

Propad všech sledovaných ukazatelů v začátku sledování od roku 2000 proti roku 1989 je více jak poloviční. I přes podpory státu je toto odvětví ztrátové v důsledku nízké realizační ceny a vysokých nákladů. Za účelem omezení poklesu stavů krav, omezení poklesu produkce telat a stimulace chovu skotu v méně příznivých oblastech byla v roce 2001 stanovena podpora chovu krav bez tržní produkce mléka. Na trhu se i u této komodity objevují odbytové organizace, např. Agropork a Centrum Tábor. Prodej prostřednictvím komoditní burzy zde již také existuje, ovšem podíl na prodeji je malý. Dochází k specializaci plemen – na mléko, hovězí maso, ekologické. Dlouhodobě klesá výroba a domácí spotřeba, přesto je ČR soběstačná – domácí produkce u nás spotřebována. Od roku 2004 jsou u této komodity charakteristické doplňkové platby (TOP-UP) vyplácené v rámci tzv. přímých plateb. Výroba hovězího masa se v průběhu sledování snížila cca o 30 %, přičemž výroba jednotlivých skupin této komodity jsou uvedeny v tabulce č. 2. Průměrné tempo snižování výroby se za dobu sledování pohybuje kolem 3%. Domácí spotřeba pak do značné míry kopíruje výrobu, což je důsledkem reakce producentů na poptávku. Vývoj celkové poptávky a nabídky je do značné míry totožný a pohybuje se s průměrným tempem poklesu na hranici 2,5 %. Naopak vývoj zahraniční bilance má stoupající tendenci. Dovoz je pak růstovým ukazatelem s průměrným tempem růstu téměř 20 %, což je dáno po vstupu do EU novými dovozními podmínkami a větší liberalizací trhu. Výrazně nejnižší příliv hovězího masa nastal v roce 2001, což bylo způsobeno nemocí BSE v zahraničních chovech. Mezi hlavní dovozce patří Slovensko a Polsko. Dováženi jsou jak živé kusy masa (býci pro zařazení do plemnitby, krávy a březí jalovice - dojené i nedojené), tak i čerstvé chlazené a mražené maso. U vývozu dochází od roku 2001 ke zvýšení u živého skotu, přičemž mezi hlavní místa odbytu lze zařadit Německo, Itálii a Rakousko. Kladná zahraniční bilance je zachována i tím, že vývoz převyšuje v průměrném tempu růstu cca o 2 % dovoz.

Cenový vývoj skotu, resp. hovězího masa

V průmyslově vyspělých zemích je cenová a příjmová pružnost poptávky po potravinách v dlouhém období nízká a je tedy silně závislá na počtu obyvatel a jeho růstu. Struktura jednotlivých druhů potravin zaznamenává velmi významné změny, kdy od roku 1990 se významně zvýšila spotřeba drůbežního masa na úkor masa hovězího. Pro konečné zákazníky pak cena představuje často podstatný faktor při nákupu této komodity. Vývoj cen (zemědělských výrobců, průmyslových výrobců a spotřebitelů) je zachycen v tabulce č. 3 u vybraných položek analyzované komodity.

Tabulka 3. Cenový vývoj hovězího masa v letech 2000 – 2006

| Položka | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
|--------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| CZV v Kč/kg ž.hm. | | | | | | | |
| - býcí jateční tř.j. A | 40,31 | 34,02 | 37,72 | 36,76 | 37,97 | 41,23 | 41,93 |
| - krávy jatečné tř.j. A | 27,05 | 21,40 | 21,05 | 18,94 | 22,96 | 27,13 | 27,21 |
| - jalovice tř.j. A | 31,56 | 26,25 | 27,48 | 26,09 | 27,63 | 30,63 | 31,27 |
| CPV v Kč/kg | | | | | | | |
| - hovězí přední s kostí | 55,81 | 52,66 | 53,49 | 51,50 | 52,01 | 55,78 | 57,94 |
| - hovězí zadní bez kostí | 115,74 | 106,74 | 108,55 | 105,76 | 112,14 | 122,51 | 136,49 |
| SC v Kč/kg | | | | | | | |
| - hovězí přední s kostí | 70,41 | 70,04 | 70,15 | 68,92 | 71,65 | 76,19 | 77,27 |
| - hovězí zadní bez kostí | 145,14 | 142,89 | 146,80 | 145,59 | 150,40 | 157,70 | 165,08 |

Zdroj: ČSÚ

Vývoj cen je úzce spjat s poklesem stavů skotu a tím i s klesající nabídkou jatečných zvířat. Přesto dochází, i když mírnému tempu nárůstu cen, které ovšem průměrně nedosahuje ani 1 %. Naopak ceny průmyslových výrobců mají výrazněji stoupající tendenci. Dle uvedených údajů např. průměrné tempo růstu u hovězího zadního dosáhlo 2, 7 %. Nejvyšší průměrné tempo růstu však dosahují spotřebitelské ceny (např. u hovězího předního činí 1, 6 % a u zadního 2, 76%), které ovšem neznamenají pro samotné zemědělce dodatečný výnos. Ten je zadržen v sítích prodejních řetězců.

Bližší analýzu výkyvů cen lze vysledovat z tabulky č. 4 zahrnující její procentní přírůstky (koeficienty růstu) a tabulka č. 5, kde jsou shrnuty podíly mezi jednotlivými cenami. Výrazný propad cen v roce 2001, který dosáhl své původní hranice až v roce 2005 lze vysvětlit jednou z příčin enormního poklesu v zájmu o tuto komoditu v důsledku nákazy BSE. Ta se stala jistou hrozbou u našich spotřebitelů, přestože výskyt této nemoci nebyl v našich podmínkách nijak alarmující. Další vliv v sobě nese i nižší kupní síla českého obyvatelstva.

Tabulka 4. Procentní přírůstky cen hovězího masa v letech 200 – 2006 (v %)

| Položka | 01/00 | 02/01 | 03/02 | 04/03 | 05/04 | 06/05 |
|------------------------------|---------|--------|---------|--------|--------|--------|
| CZV – býcí jateční tř.j. A | -15,61% | 10,87% | -2,53% | 3,28% | 8,60% | 1,69% |
| CZV – krávy jatečné tř.j. A | -20,90% | -1,61% | -10,02% | 21,22% | 18,16% | 0,28% |
| CZV – jalovice tř.j. A | -16,82% | 4,67% | -5,05% | 5,90% | 10,84% | 2,10% |
| CPV – hovězí přední s kostí | -5,65% | 1,57% | -3,72% | 0,98% | 7,25% | 3,87% |
| CPV – hovězí zadní bez kostí | -7,77% | 1,69% | -2,57% | 6,03% | 9,25% | 11,41% |
| SC – hovězí přední s kostí | -0,53% | 0,17% | -1,76% | 3,96% | 6,34% | 1,42% |
| SC – hovězí zadní bez kostí | -1,55% | 2,74% | -0,83% | 3,31% | 4,85% | 4,68% |

Zdroj: Vlastní výpočty

Tabulka 5. Podíly CZV, CPV a SC hovězího masa (v %)

| Položka | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
|-----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| hovězí přední s kostí | | | | | | | |
| - CZV/CPV | 72,22% | 64,59% | 70,51% | 71,38% | 73,00% | 73,92% | 72,37% |
| - CZV/SC | 57,25% | 48,57% | 53,76% | 53,34% | 52,99% | 54,12% | 54,26% |
| - CPV/SC | 79,27% | 75,19% | 76,25% | 74,73% | 72,59% | 73,21% | 74,98% |
| hovězí zadní s kostí | | | | | | | |
| - CZV/CPV | 34,83% | 31,87% | 34,75% | 34,76% | 33,86% | 33,66% | 30,72% |
| - CZV/SC | 27,77% | 23,81% | 25,69% | 25,25% | 25,24% | 26,15% | 25,40% |
| - CPV/SC | 79,74% | 74,70% | 73,94% | 72,64% | 74,56% | 77,69% | 82,68% |

Zdroj: Vlastní výpočty

Vzhledem k rozdílné kvalitě hovězího předního a zadního je pochopitelný i nestejný poměr v cenách těchto druhů masa. Zvolený příklad je spíše ilustrací o kolik jsou ceny od zemědělského výrobce navýšeny než se dostanou ke konečným spotřebitelům. Ze spotřebitelské ceny hovězího předního tvoří v průměru cca 55 % cena, za kterou byl skot vykoupen k dalšímu zpracování, kdežto u hovězího zadního je poměr téměř poloviční (cca 26 %). Přirážka průmyslových zpracovatelů k ceně od zemědělců tvoří přibližně 30 % u hovězího předního, ale u zadního je to již cca 66 %. Téměř stejný průměrný poměr je již navýšením ceny prodejních řetězců ku zpracovatelské ceně, kde u obou druhů mas tvoří cca 25 %.

Tabulka 6. Změny celkové výroby hovězího masa v letech 2000-2004-2006

| Položka | Změna celkové výroby 2000/2004 | | Změna celkové výroby 2004/2006 | |
|---------------------------------|-----------------------------------|-------------|-----------------------------------|-------------|
| | absolutně | index | absolutně | index |
| krávy | -303,59 | 0,84 | 20,78 | 1,01 |
| býci | -1 026,14 | 0,77 | -316,23 | 0,91 |
| jalovice | -149,21 | 0,74 | -74,35 | 0,82 |
| CELKEM | -1 478,94 | 0,79 | -369,80 | 0,93 |
| - z toho souhrnná změna vlivem: | | | | |
| - ceny | X | 0,91 | X | 1,13 |
| - fyzického objemu | X | 0,86 | X | 0,82 |

Zdroj: Vlastní výpočty

Pomocí metody postupných změn ukazatelů byla analyzována celková změna hodnoty výroby hovězího masa vlivem souhrnné změny ceny a vlivem souhrnné změny fyzického objemu v letech 2000/2004 a 2004/2006 - tabulka č. 6. Sledované roky byly vybrány s ohledem na rok 2004 - vstupní období ČR do EU a možnosti tak určení, zda se tento vstup podílel na změnách vybraných ukazatelů.

Hodnota celkové výroby se v roce 2004 oproti roku 2000 snížila o cca 1 479 mil. Kč, tj. - 21% (index 0,79). Ve vztahu k CZV lze dále konstatovat, že na celkovém poklesu se souhrnná změna ceny podílela - 9% a souhrnná změna fyzického objemu -14 %. Z toho vyplývá, že na pokles výroby měl výrazný vliv i cenový vývoj. Dílčí změny dle struktury skotu (krávy, býci, jalovice) jsou zachyceny v tabulce č. 6. Změna celkové výroby po vstupu do EU ve srovnání s rokem 2006 se odrazila také celkovým poklesem, ovšem již pouze o cca 370 mil. Kč, tj. - 7% (index 0,93). Na tomto celkovém snížení se nyní souhrnná změna ceny promítla naopak zvýšením o 13 %, avšak souhrnná změna fyzického objemu se propadla o 28%, což se celkově promítlo poklesem celkové hodnoty výroby.

Závěr

Jak příspěvek prokázal, i přes dlouholetý pokles počtu skotu (současný stav se pohybuje cca na 1,4 mil kusů), se jedná stále o komoditou, která svou roční produkcí na úrovni cca 200 tis. t.ž.hm. zaujímá prioritní postavení na našem agrárním trhu. Problémovým okruhem je spíše stagnující cena zemědělských výrobců, jejíž průměrné tempo růstu nedosahuje ani 1 %. Po jejich výrazném propadu v roce 2001 (způsobeno nemocí BSE) sice došlo k jejímu oživení, ovšem stále rychleji při narůstajících vstupech je tento nárůst pro naše zemědělce velmi malý.

Reference

1. MZe ČR: Zelená zpráva, 2000 - 2005,
<http://www.mze.cz/Index.aspx?tm=1&deploy=535&typ=2&ch=73&ids=2520&val=2520>
2. MZe ČR: Situační a výhledové zprávy - Skot a hovězí maso, 2000 - 2006,
<http://www.mze.cz/Index.aspx?tm=1&deploy=535&typ=2&ch=73&ids=536&val=536>

Trh s ošípanými a bravčovým mäsom v SR po roku 1989

The pigs and pork meat market in Slovak Republic after 1989

Zuzana Šajbidorová

Katedra ekonomiky, FEM, Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre,
Trieda Andreja Hlinku 2, 949 76 Nitra, Slovenská Republika
zuzana.sajbidorova@fem.uniag.sk

Anotácia. Vývoj na trhu s ošípanými a bravčovým mäsom po roku 1989 je charakterizovaný poklesom početných stavov. Celková spotreba bravčového mäsa na kosti v SR na začiatku sledovaného obdobia narastala a vrchol dosiahla v roku 1996. Odvtedy postupne klesá. Poľnohospodárstvo ako aj spracovateľský priemysel musia urobiť všetko preto, aby v rámci zjednoteného európskeho trhu uspeli. Presadia sa iba tie podniky, ktoré si uvedomia dôležitosť rešpektovania potrieb a záujmov zákazníka v pozícii rastúcej konkurencie.

Kľúčové slová: trh, ošípané, bravčové mäso, výroba, spotreba

Annotation. The development of pigs and pork meat market after 1989 is characterized by decreasing of the number of pigs. The total pork meat consumption in Slovakia was increasing in the beginning of examined period and reached the peak in 1996. Since this year, it is decreasing.

Agriculture and the meat processing industry have much to do to succeed in the Europe common market. Prosperous will be only companies, which will respect consumer needs and wants among increasing competition.

Key words: market, pigs, pork meat, production, consumption

1 Úvod

Po roku 1989 došlo na Slovensku k historickým zmenám podnikateľského prostredia. Trhový prístup chovateľov sa výraznejšie prejavil v chove

ošípaných, kde prudko klesli počty zvierat. Ako následok prebytku bravčového mäsa v EÚ-25. Neprineslo to však očakávané výraznejšie zvýšenie cien, ktoré boli v predchádzajúcich rokoch veľmi nízke a nepokrývali náklady spojené s produkciou jatočných ošípaných. Chovatelia začali prudko znižovať počty prasníc a tým aj počet vykrmovaných zvierat. Zaniklo množstvo chovov, najmä stratových. Pozitívom však je, že došlo k zvýšeniu reprodukčných a úžitkových parametrov prasníc i vykrmových zvierat. V konečnom dôsledku očakávame, že by sa to malo prejavovať na rentabilite chovov.

2 Cieľ a metódy

Cieľom príspevku je analyzovať situáciu na trhu s ošípanými a bravčovým mäsom v SR po roku 1989, so zameraním na produkciu a spotrebu bravčového mäsa a uskutočniť SWOT analýzu podnikateľských subjektov produkujúcich jatočné ošípané a mäsového priemyslu.

Základný súbor, ktorý bol predmetom výskumu k uskutočneniu SWOT analýzy, predstavovali podniky poľnohospodárskej prvovýroby a mäso spracujúceho priemyslu. Vzorku tvorilo 50 podnikov základného súboru zvolených náhodným výberom. Údaje pre potreby výskumu boli zozbierané dotazníkovou metódou a výsledky boli spracované pomocou metód deskriptívnej štatistiky. Na analýzu situácie na trhu s ošípanými a bravčovým mäsom sme využili materiál a údaje čerpané hlavne zo situačných a výhľadových správ a výskumných štúdií, priebežných a záverečných prác a publikácií vydávaných Výskumným ústavom ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva v Bratislave, ŠÚ SR a Zelených správ MP SR. Podkladové údaje boli zisťované za roky 1993 až 2005.

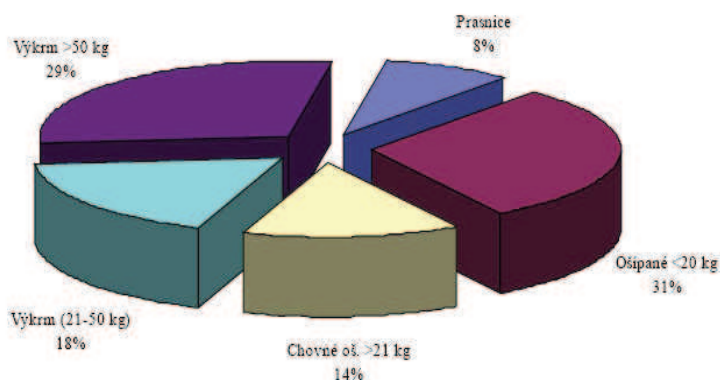
3 Výsledky

Pokles celkovej úrovne chovu ošípaných je dlhodobým problémom. Za obdobie rokov 1990-2005 poklesli stavy ošípaných o viac ako 42,3%. Najvyšší medziročný pokles bol v rokoch 1997, 1998, 2004. Na poklese stavov ošípaných v týchto rokoch sa podieľal aj klasický mor ošípaných. V porovnaní s rokom 1993 klesli stavy ošípaných do roku 2005 o viac ako polovicu. Príčinou tohto o trendu je okrem dôsledkov reštrukturalizácie živočíšnej výroby aj závislosť na cenách kŕmnych obilnín. Nízka úroda a následné zvyšovanie cien kŕmnych obilnín majú za následok nárast nákladov v chove ošípaných. Tento fakt sa premietol do zvyšovania spotrebiteľských cien, na čo spotrebiteľ spätne reagoval znižovaním záujmu o bravčové mäso. Iba v roku

2002 bol zaznamenaný medziročný nárast stavov ošípaných, čo bolo vlastne odozvou chovateľov ošípaných na výskyt choroby BSE v chovoch HD.

Aj napriek rýchlemu reprodukčnému cyklu sa pokles úrovne chovu ošípaných nepodarilo zastaviť ani v roku 2005. Predpokladá sa však, že počty chovaných ošípaných, parametre úžitkovosti a reprodukcie a tiež aj produkcia bravčového mäsa by sa mala v budúcnosti zvyšovať.

Ošípané podľa kategórií k 30.6.2006



Zdroj: VÚEPP, Situačné a výhľadové správy: Jatočné ošípané

V roku 2005 nastal pozitívny trend v oblasti chovu ošípaných. Už k 30. júnu 2006 bolo v SR 1 157 tis. ks *ošípaných spolu*, čo je o 2,2 tis. ks (o 0,2 %) viac ako v júni 2005, o 48,7 tis. ks (o 4,4 %) viac ako v decembri 2005. Taktiež sa zvýšil počet pripustených prasníc a prasníčiek, znížilo sa brakovanie a úhyn prasníc, čo vytvára predpoklady pre postupné zvyšovanie stavov chovaných ošípaných. Zvyšovanie počtu narodených prasiat na jeden vrh i prasnica a zvyšujúci sa počet odstavených prasiat nasvedčuje zlepšeniu chovateľských podmienok v slovenských chovoch.

3.1 Produkcia bravčového mäsa na Slovensku za sledované obdobie

Produkcia bravčového mäsa má za sledované obdobie sínusoidný charakter. Výrazný medziročný pokles bol zaznamenaný v roku 1998, čo bolo spôsobené výskytom klasického moru ošípaných a následným znížením ich stavov. Ďalší výrazný pokles v produkcii nastal v roku 2005 v porovnaní s predchádzajúcim rokom. Tento prepad bol spôsobený prudkým medziročným poklesom ošípaných vo výkrme v roku 2004. Pokles stavov a úžitkovosti v posledných

rokoch sa odrazil aj na vývoji produkcie bravčového mäsa. Na trhu s ošipánymi a bravčovým mäsom od roku 1995 prevláda dopyt nad ponukou. Tento deficit sa rieši dovozom ošipáných a bravčového mäsa najmä z Českej republiky.

3.2 Spotreba bravčového mäsa na Slovensku v sledovanom období

Bravčové mäso predstavuje výrazný podiel na spotrebe mäsa na obyvateľa za rok. Predstavuje to viac ako polovicu z celkovej spotreby mäsa. Celková spotreba bravčového mäsa na kosti v SR na začiatku sledovaného obdobia narastala a vrchol dosiahla v roku 1996. Odvtedy postupne klesá. Vysokú spotrebu bravčového mäsa spôsobujú zaužívané stravovacie návyky obyvateľstva. Výnimkou bol len rok 2003 a 2005, kedy spotreba napatrne vzrástla v dôsledku poklesu spotrebiteľských cien.

Podľa ŠÚ SR bola v roku 2005 predbežná spotreba bravčového mäsa na jedného obyvateľa 31,1 kg. To je pokles spotreby oproti roku 2004 o 0,8 kg na obyvateľa a rok.

V ďalšom období predpokladáme ďalšie mierne zníženie spotreby bravčového mäsa.

Tabuľka 1. Spotreba bravčového mäsa na kosti v tonách v SR

| Rok | Bravčové mäso na kosti | | |
|------|------------------------|----------------------------|------|
| | Tony | Zmena oproti minulému roku | |
| | | Tony | % |
| 1993 | 192588 | | - |
| 1994 | 194849 | 2261 | 1,1 |
| 1995 | 197449 | 2600 | 1,3 |
| 1996 | 200701 | 3252 | 1,6 |
| 1997 | 200229 | -472 | -0,2 |
| 1998 | 198794 | -1435 | -0,7 |
| 1999 | 193565 | -5229 | -2,6 |
| 2000 | 178839 | -14726 | -7,6 |
| 2001 | 170986 | -7853 | -4,4 |
| 2002 | 168546 | -2440 | -1,4 |
| 2003 | 173783 | 5237 | 3,1 |
| 2004 | 165706 | -8077 | -4,6 |
| 2005 | 167500 | 1794 | 1,1 |

Zdroj: VÚEPP, Situačné a výhľadové správy: Jatočné ošipané; Výpočty autora

Spotreba bravčového mäsa u obyvateľov SR klesá pomalšie ako spotreba hovädzieho a teľacieho mäsa. Významnú úlohu zohrávajú tradícia a stravovacie návyky. V poslednom období sa stále viac do popredia dostáva

hydinové mäso, ktorého spotreba substituuje bravčové mäso. Hlavnou príčinou je cenová dostupnosť hydinového mäsa na trhu.

Globalizácia v obchode má výrazný dopad na fungovanie domácich podnikateľských subjektov zabezpečujúcich produkciu poľnohospodárskych surovín a potravín, v tomto prípade jatočných ošípaných a bravčového mäsa.

Úspešné presadenie sa na trhu v podmienkach súčasného konkurenčného prostredia podlieha celému radu správnych rozhodnutí a efektívnych opatrení. Preto dopyt po určitom produkte je v značnej miere ovplyvnený podnikovo-hospodárskou činnosťou, ktorej základom je stanovenie trhových cieľov a metód využívaných pri analýze trhovej pozície produktu. Presadia sa iba tie podniky, ktoré si uvedomujú dôležitosť rešpektovania potrieb a záujmov zákazníka v pozícii rastúcej konkurencie.

Poľnohospodárstvo ako aj spracovateľský priemysel musia urobiť všetko preto, aby v rámci zjednoteného európskeho trhu uspeli. Je to zložitý a komplikovaný proces.

Uskutočnili sme SWOT analýzu podnikov slovenských prvovýrobcov a spracovateľov jatočných ošípaných a bravčového mäsa, aby sme analyzovali situáciu na trhu v SR, zistili možnosti ich ďalšieho rozvoja, výroby a možností vývoja v budúcnosti.

3.1 SWOT analýza podnikateľských subjektov produkujúcich jatočné ošípané a mäsového priemyslu

Podnikateľské subjekty vyrábajúce jatočné ošípané

SILNÉ STRÁNKY:

- kvalifikovaný manažment a spolupráca dodávateľov živých hospodárskych zvierat s manažmentmi mäsového priemyslu (vertikálna koordinácia a integrácia)
- rast investícií do rozvoja a modernizácie prostredníctvom fondov EÚ a štátu

SLABÉ STRÁNKY:

- pokles stavov v chovoch ošípaných a výroby jatočných ošípaných
- pokles úžitkovosti jatočných ošípaných, zadlženosť živočíšnej výroby
- absencia zahraničných investorov a kapitálu v podnikoch poľnohospodárskej prvovýroby a nízka konkurencieschopnosť na zahraničných trhoch
- neplnenie zmluvných dodávok jatočných zvierat mäsospracujúcemu priemyslu a nepravidelnosť v dodávkach jatočných zvierat

- choroby zvierat, epidémie a obmedzenie vývozu jatočných zvierat z dôvodov chorôb a epidémií

PRÍLEŽITOSTI:

- miernejší pokles spotreby bravčového mäsa na úkor spotreby hovädzieho a teľacieho mäsa
- dosiahnuť úroveň intenzívnych chovov
- vývoz živého jatočného dobytku na zahraničné trhy a trhy EÚ

OHROZENIA:

- pokles spotreby bravčového mäsa od roku 1996 a predpoklad ďalšieho poklesu v budúcnosti
- zahraničná konkurencia dovážajúca živé jatočné zvieratá na slovenský trh v širokej ponuke a vysokej kvalite
- nižšie ceny jatočných ošípaných dovezených zo zahraničia ako ceny jatočných zvierat domácich výrobcov
- nepriaznivá ekonomická situácia podnikov mäsového priemyslu na Slovensku

Podniky mäso spracujúceho priemyslu

SILNÉ STRÁNKY:

- rast investícií do rozvoja a modernizácie prostredníctvom fondov EÚ a štátu
- vysoká kvalita a široký sortiment mäsa a mäsových výrobkov
- spolupráca s dodávateľmi živých hospodárskych zvierat

SLABÉ STRÁNKY:

- prebytok spracovateľských kapacít a zastaralé technológie a strojovo-technické vybavenie podnikov mäsového priemyslu
- absencia certifikácie mäsa a mäsových výrobkov na vývoz do krajín EÚ a sveta /HACCP/ISO 9000
- vysoké úverové zaťaženie podnikov mäsového priemyslu
- absencia zahraničných investorov/kapitálu v mäsovom priemysle
- nedostatočne využívaná propagácia a reklama
- vysoké ceny mäsa a mäsových výrobkov vzhľadom na súčasnú ekonomickú situáciu obyvateľov SR
- spolupráca s obchodnými sieťami

PRÍLEŽITOSTI:

- zefektívnenie výroby, využiteľnosti výrobných kapacít, rast produktivity práce, nižšia nákladovosť výroby
- lepšie umiestnenie slovenských výrobkov v domácich a zahraničných obchodných reťazcoch, rozšírenie sortimentu o výrobu polotovarov a hotových výrobkov z mäsa
- využívanie moderných informačných a komunikačných obalov na čerstvé mäso s etiketami obsahujúcimi zákazníkmi požadované údaje

- uskutočniť osvetu spojenú s konzumáciou mäsa v zmysle racionálnej výživy a výživových trendov a zabezpečiť vysokú úroveň kultúry predaja (zatraktívniť predaj mäsa a mäsových výrobkov)
- zintenzívniť prepojenosť obchodu na slovenských výrobcov mäsa a mäsových výrobkov

OHROZENIA:

- ekonomická situácia slovenského spotrebiteľa mäsa a mäsových výrobkov
- rast energetických vstupov a jeho dopad na ekonomiku výroby mäsa a mäsových výrobkov
- dovoz mäsa a mäsových výrobkov zo zahraničia na slovenský trh
- nižšie ceny mäsa a mäsových výrobkov dovezených zo zahraničia prostredníctvom obchodných reťazcov etablovaných na slovenskom trhu
- klesajúca spotreba bravčového mäsa.

4. Záver

Základným rysom pre obdobie po transformácii hospodárstva SR bolo výrazné zníženie úrovne spotreby mäsa. Príčinou hlbokého prepadu spotreby potravín u obyvateľov SR bola liberalizácia cien, ktorá vstúpila do platnosti 1.1.1991. Došlo k výraznému rastu spotrebiteľských cien, čo vyvolalo prudké zníženie kúpyschopnosti slovenského obyvateľstva. Na trhu potravín nastal trvalý stav nerovnováhy, vytvoril sa prebytok ponuky a poklesol dopyt.

Chov ošípaných patrí v našich podmienkach k významným odvetviám živočíšnej výroby. Dosahujú rýchlu reprodukciu a obrátkovosť. Sú však citlivé na chovateľské podmienky. Ak chceme, aby toto dôležité odvetvie živočíšnej výroby bolo ziskové, je potrebné, aby si chovatelia uvedomili potenciálne schopnosti ošípaných a v maximálnej miere sa k nim snažili približovať.

Znižujúca sa kúpyschopnosť obyvateľstva nevytvárala podmienky na to, aby sa ceny platené výrobcom za jednotlivé živočíšne komodity vyvíjali úmerne k objektívne rastúcim výrobným nákladom. Táto skutočnosť ovplyvnila predovšetkým tých chovateľov, ktorí vyčerpali svoje možnosti v znižovaní nákladov na produkciu živočíšnych komodít a viedla k početnému obmedzovaniu či likvidácii chovov zvierat, ale aj chovateľov, ktorí sa nesnažili znižovať vlastné náklady alebo zvyšovať úžitkovosť. Dôsledkom toho je, že dosahované priemerné parametre úžitkovosti vysoko zaostávali za chovateľsky vospelým svetom.

Analýza súčasnej situácie na trhu s ošípanými a bravčovým mäsom, ako aj realizovaná SWOT analýza, poukázali na existenciu možností riešenia vzniknutých problémov. Návrhy a odporúčania sú zamerané na:

a) poľnohospodársku prvovýrobu:

- zvýšiť kvalitu mäsa jatočných ošípaných,
- dbať o dodržiavanie zmluvných vzťahov s podnikmi mäsového priemyslu,
- venovať zvýšenú pozornosť zdravotnému stavu jatočných zvierat, urobiť opatrenia pre zamedzenie šírenia chorôb zvierat a epidémií,
- zvýšiť konkurencieschopnosť slovenských výrobkov mäsa a mäsových výrobkov a hľadať možnosti vývozu živých zvierat a výrobkov do zahraničia,
- využiť možnosti získania finančných prostriedkov prostredníctvom štrukturálnych fondov EÚ,...

b) mäsový priemysel:

- dosahovať vysokú efektívnosť na základe špecializácie a vysokého stupňa produktivity práce a znižovania nákladov,
- venovať zvýšenú pozornosť všetkým marketingovým aktivitám a plniť normy a kritériá EÚ stanovené pre mäsový priemysel,
- zabezpečiť certifikáciu mäsa a mäsových výrobkov pre vývoz do zahraničia,
- vytvárať priestor pre vstup zahraničných investícií do podnikov mäsového priemyslu, modernizovať zastaralé technológie a technologické linky, strojno-technologickú výbavu podnikov mäsového priemyslu,
- využiť možnosti získania finančných prostriedkov prostredníctvom štrukturálnych fondov EÚ a hľadať možnosti vývozu mäsa a mäsových výrobkov do zahraničia, zamerať sa na špeciálne výrobky a národné špeciality,
- zlepšiť spoluprácu s obchodnými reťazcami a zabezpečiť čerstvosť a bezpečnosť mäsa a mäsových výrobkov,
- modifikovať a inovovať výrobky z mäsa, predlžovať ich životný cyklus,...

Referencie

1. BIELIK, P. 2004. Competitiveness of Slovak agricultural producers. *In Acta Oeconomica et Informatica, 2004 (Vol. 7) (No. 2) 32-35*
2. GUBOVÁ, M. 2005. *Zmeny v organizácii potravinových vertikál*. Bratislava: VÚEPP Bratislava, 2005. 65 s.
3. JAMBOROVÁ, M. a kol. 2005. *Kvantifikácia tokov hlavných agropotravinárskych komodít SR*. Štúdia č. 96/2005. Bratislava: VÚEPP Bratislava, 2005. ISBN 80-8058-403-6.
4. JAMBOROVÁ, M. a kol. 2007. *Analýza a predikcia vývoja agropotravinárskych trhov so zameraním sa na jednotlivé činitele ponuky a dopytu v celej potravinovej vertikále*. Štúdia č. 114/2007. Bratislava: VÚEPP Bratislava, 2007. ISBN 80-8058-448-1.

5. KUZMA, F. 2005. Tendencie v spotrebe potravín na Slovensku. In *Zborník príspevkov z medzinárodného vedeckého seminára „Multifunkční zemědělství v regionálním kontextu“*. Praha: ČZU, 2005. s. 7-13. ISBN 80-213-1323-4.
6. www.mpsr.sk
7. www.vuepp.sk

Rizika spotřebitelského chování při nákupu potravin

Risks of consumer's behaviour during food purchase process

Daniela Šálková¹, Jiří Mach², Aleš Hes¹

¹Katedra obchodu a financí, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchdol
{salkova, hes}@pef.czu.cz

²Katedra zemědělské ekonomiky, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchdol
mach@pef.czu.cz

Anotace. Příspěvek se zabývá spotřebním chováním zákazníků při nákupu potravin a definuje hlavní rizika, která se při nákupu potravin mohou z pohledu koncového zákazníka vyskytnout. Existuje skupina rizik/potenciálních ohrožení, kterým se spotřebitelé mohou při svém výběru cíleně vyhnout či se je snažit alespoň omezit na minimum. Vedle toho existují rizika, která jsou spotřebitelem neovlivnitelná. Příspěvek byl zpracován v rámci Výzkumného záměru MŠMT 6046070906 „Ekonomika zdrojů českého zemědělství a jejich efektivní využívání v rámci multifunkčních zemědělskopotravinářských systémů“.

Klíčová slova: Spotřebitel, riziko, potraviny, nákup, spotřební chování.

Annotation. The paper discusses the consumer's behaviour during food purchase process and defines the main risks which appear during this process from the end customer's point of view. There is a group of risks that customers can at least minimise or eliminate at all during the purchasing process. Besides that there are risks that cannot be influenced by consumers/shoppers. The paper has resulted from solution of the institutional research intention MSM 6046070906 „Economics of resources of Czech agriculture and their efficient use in frame of multifunctional agri-food systems“.

Key words: Customer, risk, food, purchase, consumer's behaviour.

1 Úvod

Pojem rizika je obecně vymezen jako možnost ztráty, nebezpečí, škody, nezdaru nebo újmy [1]. Riziko je situace, kdy ten, kdo se rozhoduje, zná možné důsledky svého rozhodnutí a je schopen určit pravděpodobnost každého z nich [2].

Každý člověk se denně rozhoduje o nákupu celé řady výrobků. Spotřebitelské chování je nezbytnou součástí běžného života každého člověka. Řadu rozhodování provádí lidé intuitivně, na základě zvyklostního chování (zvykem při nákupu potravin je ovlivněno až 97 % domácností, z toho téměř 48 % velmi silně [6]), pouze část nákupů je uskutečněna na základě náhodného výběru či okamžitého rozhodnutí.

2 Cíl a metodika

Cílem příspěvku je definovat hlavní druhy rizik v oblasti potravin vznikající na straně koncového spotřebitele při nákupu potravinářských výrobků.

Rizika při nakupování potravin jsou v současnosti aktuální problematikou, která nemůže být podceňována. Při řešení této oblasti chování spotřebitele byly analyzovány údaje z dostupné literatury a dalších zdrojů vztahujících se k tématu, včetně provedených šetření Katedry obchodu a financí a Katedry zemědělské ekonomiky. Syntézou získaných poznatků dospěli autoři k výsledkům, které jsou prezentovány v příspěvku.

3 Výsledky

Rizika na straně koncového spotřebitele

Rizika při nakupování potravin konečným spotřebitelem je možné rozdělit na skupinu rizik/potenciálních ohrožení, kterým se spotřebitelé mohou při svém výběru cíleně vyhnout či se je snažit alespoň omezit na minimální možnou míru a skupinu rizik, která jsou spotřebitelem neovlivnitelná.

- *rizika ovlivnitelná*

Problematické oblasti a rizika, kterým může být spotřebitel v rámci svého nákupního procesu vystaven a která může ovlivnit, mohou být definována jako:

- neochota zaplatit vyšší cenu za kvalitní potraviny (zdravotní riziko z dlouhodobého hlediska),
- neochota prostudovat informace uvedené na obalu výrobku (složení, země původu, datum spotřeby),
- nákup zboží neznámého původu,
- nákup potravin uchovávaných v nevhodných podmínkách (např. potraviny či výživové doplňky vystavené na slunci),
- neznalost práv spotřebitelů (např. možnost reklamace zkažených či zdravotně závadných potravin).

Kvalitu zboží, jako rozhodující faktor ovlivnění při nákupu potravin uvádí 98% dotázaných domácností [6], malá část z nich je ovšem ochotna za kvalitní potraviny zaplatit větší částku. Důkazem toho je příliš pomalu se zvyšující zájem o potraviny z ekologické produkce s označením „bio“, které se podílí na celkovém nákupu potravin jen malým procentem a u kterých je výrazná právě jejich vysoká cena v porovnání v „běžnými“ potravinami. Provedené výzkumy ukazují, že klesá počet respondentů, kteří volí kvalitnější výrobky, i když jsou o něco dražší (ze 39 % v roce 2003 na 34 % v roce 2005) a naopak mírně roste počet respondentů, kteří upřednostňují spíše levnější výrobky bez ohledu na kvalitu (ze 6 % v roce 2003 na 8 % v roce 2005) Nenaplnuje se tedy předpoklad, že spotřebitelé začnou odmítat laciné a méně kvalitní výrobky. [8]

Rada spotřebitelů také otevřeně přiznává, že nejčastěji z důvodu úspory času či nezájmu nepročítají při svém nákupu informace, které jsou uvedeny na obalech výrobků. Může jim tak uniknout řada často velmi důležitých informací. Podle provedených výzkumů, téměř 50% českých spotřebitelů vůbec nevěnuje pozornost informacím, které výrobci na obalech potravin uvádějí. [11]

Nákup potravin uchovávaných v nevhodných podmínkách je častým nedostatkem v případě stánkového prodeje. Spotřebitelé si ve většině případů nezdědí ani neuvědomí, že potraviny či různé výživové doplňky vystavené na slunci mohou být zdrojem vážných zdravotních rizik. Spotřebitelé také často tímto způsobem podceňují nákup volně prodejných léků. Stánkový prodej je dlouhodobě ve statistikách ČOI nejproblémovějším místem, přestože i tam procentuální podíl porušování zákona o ochraně spotřebitele a dalších souvisejících předpisů klesá. Nepřehlednost a proměnlivost stánkového prodeje je důvodem, proč je v této oblasti procento kontrolních zjištění ČOI mnohem vyšší než v kamenných obchodech. [7]

Ochrana spotřebitele je oblastí, ve které hraje významnou roli stát (ve smyslu státních institucí a dozorových orgánů) jako regulátor hospodářského prostředí. Spotřebitel – koncový zákazník nemůže být rovnocenným partnerem ve vztahu k firemním subjektům. Jeho znalosti a možnosti jsou vždy do určité

míry omezené. Mezi základní cíle spotřebitelské politiky každého státu proto patří ochrana spotřebitelů před riziky a hrozbami, které sám nemůže ovlivnit. Přesto není vždy možné, aby stát vstupoval do všech sporných situací. Spotřebitel musí sám uplatňovat aktivní přístup k ochraně svých práv. Jedním z principů, na které je kladen stále větší důraz v rámci celé EU, je podpora samoregulace a dialogu mezi podnikateli a spotřebiteli a podpora rozvoje aktivních informačních a vzdělávacích programů ve prospěch spotřebitelů. Je velmi důležité, aby spotřebitelé svá práva znali a dokázali je v konkrétních jednáních uplatnit. Nestačí mít pouze teoretické povědomí, spotřebitelé musí být schopni svých možností využít při řešení problematických situací ve vztahu k prodávajícím a nenechat se napálit nepravdivými tvrzeními a neetických chování některých prodejců.

- *rizika neovlivnitelná*

Skupinu rizik, která spotřebitel naopak ovlivnit svým nákupním chování nemůže a kde je ve většině případů nucen spoléhat se na tvrzení výrobce či prodejce, lze označit jako:

- ohrožení kvantity potravin světovými zvířecími nákazami (BSE, ptačí chřipka a další),
- výživová a zdravotní tvrzení o potravinách,
- nedůvěryhodné značky označující například kvalitní potraviny či bio výrobky,
- nesprávný způsob skladování potravin v průběhu distribučního řetězce (nákup nekvalitní zdravotně závadné potraviny),
- přelepování údajů o trvanlivosti potravin pracovníky obchodu,
- odlišná cena výrobku v regále obchodu a při účtování na pokladně (cenové riziko),
- neodpovídající váha/množství uvedené na obalu či při prodeji na váhu,
- nesplnění informační povinnosti ze strany výrobce.

Zájmem každého spotřebitele a jednou z největších priorit je být zdravý a dodržovat alespoň v základních bodech zdravý životní styl. Významnou měrou k tomu přispívá i kvalita konzumovaných potravin. Výsledky šetření z roku 2006 ukazují, že stále větší procento lidí věnuje pozornost problematice, která se týká sledování situace kolem šíření nemocí zvířat a jejich vztahem k potravinám (v roce 2006 to bylo až 87 % respondentů). [5]

Koncem roku 2000 a v prvním pololetí roku 2001 ovlivnila situaci na trhu s hovězím masem hrozba výskytu BSE v České republice a v Evropě, která

snížila poptávku po hovězím a telecím masu až na 10,4 kg na obyvatele za rok. Jak je patrné z tabulky č. 1, spotřebitelé částečně přesunuli své preference na jiné substituty, zejména na drůbeží a vepřové maso. V roce 2002 se zájem o hovězí maso v ČR opět zvýšil, i když spotřeba v následujících letech již nedosáhla hodnot roku 2000. Kvůli důsledkům obav spotřebitelů z výskytu ptací chřipky na přelomu let 2005/06 vzrostla také již beztak rostoucí spotřeba ryb a spotřeba vepřového masa. [4] Vnímání potenciálně nebezpečných potravin je tedy faktorem, který hraje při rozhodování spotřebitelů o nákupu významnou roli.

Tabulka 1. Spotřeba vybraných druhů masa na 1 obyvatele (kg/rok)

| Maso: | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Hovězí a telecí | 16,4 | 14,6 | 14,0 | 12,5 | 10,4 | 11,3 | 11,6 | 10,4 | 10,0 |
| Vepřové | 45,8 | 45,7 | 44,7 | 40,9 | 40,9 | 40,9 | 41,5 | 41,1 | 41,5 |
| Drůbeží | 15,3 | 17,9 | 20,5 | 22,3 | 22,9 | 23,9 | 23,8 | 25,3 | 26,1 |
| Ryby | 5,5 | 5,3 | 5,2 | 5,4 | 5,4 | 5,3 | 5,3 | 5,5 | 5,8 |

Zdroj: ČSÚ [10]

V mnoha případech dá spotřebitel při svém nákupu v dobré víře přednost výrobku, který se jej snaží přesvědčit o jeho určité přednosti. Typickým příkladem jsou výživová a zdravotní tvrzení o potravinách, která jsou používána na trzích celé EU. Jde o konstatování nebo předpoklad, že potravina má určité prospěšné výživové vlastnosti, jako například že jde o potravinu s „nízkým obsahem tuku“, „bez přidaného cukru“ či s „vysokým obsahem vlákniny“. Zdravotní tvrzení je jakékoliv stanovisko použité na etiketách při prodeji nebo v reklamě o zdravotním prospěchu potraviny, který se dostavuje po konzumaci dané potraviny (že potravina dokáže posilovat přirozenou obranyschopnost organismu nebo že zvyšuje schopnost se učit). Ne všechna tato tvrzení a „doporučení“ jsou pochopitelně pravdivá. Spotřebitel ovšem nemá možnost si objektivně žádnou z uvedených doplňkových informací ověřit. Proto s cílem zajistit, aby spotřebitelé dostávali prostřednictvím těchto tvrzení pravdivou a přesnou informaci založenou na spolehlivých vědeckých důkazech, navrhla Evropská komise novou normu pro použití výživových a zdravotních tvrzení. [9]

Rada výrobců se také snaží přesvědčit zákazníky k nákupu právě jejich výrobku prostřednictvím různých značek a symbolů, které deklarují či mají deklarovat například výrobky kvalitní, bezpečné či zdravotně nezávadné. Část z těchto značek není ale certifikována žádným dozorovým orgánem a výrobce jimi označuje své výrobky aniž by byl splněn požadavek nezávislého posouzení pravdivosti informací spojených s daným symbolem. Příkladem takto nedůvěryhodných značek může být značka „Ekologii ku prospěchu“ či značka „Ekologicky nezávadné“. Na druhou stranu existují i značky, kde garantem dodržení požadované kvality je prostřednictvím pověřené instituce

stát (program česká kvalita). Spotřebitel má v tomto případě jistotu, že takto označený výrobek skutečně splňuje stanovené parametry. Problémem v této oblasti je ale velmi malá informovanost zákazníků o významu jednotlivých značek. Přestože byla během posledních zhruba tří let výrazně propagována značka Klasa (díky reklamní kampani v průběhu roku 2005 se podařilo zvýšit povědomí respondentů o této značce na téměř 68 % [5]), stále existuje velké množství značek, které si spotřebitel nedokáže spojit s jejich významem nebo o kterých si sice myslí, že je zná, ale při bližším dotazování nedokáže jejich náplň vysvětlit.

Nesprávné či neetické chování obchodů se projevuje také v klamání zákazníků v souvislosti s přelepováním označení doby trvanlivosti potravin pracovníky obchodu (zákazník tak nemá možnost zjistit skutečné datum spotřeby daného výrobku, což může být příčinou závažných zdravotních rizik) nebo s prodejem nesprávně skladovaného zboží v průběhu distribučního řetězce. Důkazem jsou „kauzy“ kolem špatně skladovaných potravinářských výrobků v supermarketech a hypermarketech několika významných zahraničních obchodních řetězců. Specifickou oblastí, ve které jsou spotřebitelé často klamáni, jsou ceny. Určitým prodejním „trikem“, který v současnosti používá řada obchodů, je uvádění jiné ceny zboží na regále, kde je výrobek vystaven, a jiné ceny uložené v informaci čárového kódu zboží. Obchody často zneužívají toho, že zákazník vybírá zboží a rozhoduje se o nákupu podle cenovek uváděných přímo u zboží na regálech (pro 92 % domácností je důležitým hlediskem při nákupu potravin cena [6]). Jeho pozornost při markování zboží na pokladně již není tak velká a ve většině případů si ani nevšimne, že mu byla naúčtována cena odlišná, pochopitelně vyšší, než o jaké se domníval, že za ni výrobek kupuje. Zákon o cenách tuto problematiku dosud ve své náplni neřeší, Ministerstvo obchodu ovšem ve spolupráci s Ministerstvem financí připravuje jeho novelizaci.

Pro spotřebitele je i neméně důležité uvádění všech relevantních údajů, které jsou spojené s danou potravinou a které mohou ovlivnit jeho nákupní rozhodnutí (složení, země původu, výrobce a další). Spotřebitelé také stále více vyžadují zveřejňování informací týkajících se bezpečnosti výroby potravin a zvýšenou kontrolu potravin se zvláštním důrazem na nové technologie. [3]

4 Závěr

Každý spotřebitel je osobnost s vlastním názorem, zkušenostmi a teoretickým zázemím, ze kterého vychází při rozhodování v průběhu nákupního procesu. Spotřební chování ovlivňuje řada různých faktorů. Od vlivů vyplývajících z vrozených dispozic až po vlivy, které jsou důsledkem působení společnosti. Spotřebitelé si musí být vědomi všech možných rizik a podstatných důsledků

svého výběru, měli by zvážit eventuální dopady svých rozhodnutí. Výrazně patrné je to zejména při nakupování potravin, kde potenciální rizika získávají podobu zdravotních nebezpečí s dlouhodobým dopadem. Spotřebitelé musí uvažovat v širších souvislostech a nenechat se nalákat nabídkou například nízké ceny, která vypadá na první pohled velmi lákavě a výhodně.

Některým případným rizikům při nakupování potravin lze předcházet, či je alespoň eliminovat na minimální možnou míru. Spotřebitelé se ovšem musí chovat odpovědně a sami uplatňovat aktivní přístup. Stát prostřednictvím svých dozorových orgánů sice může dohlížet na dodržování základních požadavků v souvislosti s prodejem potravin a chránit spotřebitele před riziky a hrozbami, které není sám schopen ovlivnit, na druhou stranu je zapotřebí, aby spotřebitel uplatňoval aktivní přístup k ochraně svých práv a zbytečně nepodstupoval riziko v případech, kdy to není nezbytně nutné.

Reference

1. *Akademický slovník cizích slov*, Kol. aut., Academia, Praha 1997, 1. vyd., 834 s., ISBN 8020006079
2. Chevalier, A., Hirsch, G.: *Rizika podnikání*, Grada Publishing, Praha 1994, 1. vyd., 137 s., ISBN 808586505X
3. Kovářová, K., Samek, M.: Komunikace se spotřebitelem o jakosti potravin, *Marketing&komunikace*, časopis České marketingové společnosti, ročník XIV, 2003, MK ČR E 11218, s.12-14, ISSN 1211-5622
4. Kol.: Situační a výhledová zpráva – Ryby; Vepřové maso. Praha: MZe, říjen, listopad 2006. ISBN 80-7084-528-7; 8074-512-0 (dostupné též z www.mze.cz)
5. Skořepa, L., Hes, A., Dušek, J.: *Př preference spotřebitelů na trhu potravin*, ČZU v Praze, 2006, s. 503-507, ISBN: 80-213-1531-8
6. Stávková, J.: *Trendy spotřebitelského chování*, PEF MZLU v Brně, MSD, 2007, ISBN 80-86633-59-4
7. Q magazín – Kontroly stánkového prodeje, [on-line]. [cit. 2007-05-11]
8. <http://www.qmagazin.cz/index.php?option=com_content&task=view&id=3558&Itemid=46>
9. Q magazín – TEST - jak se chová český spotřebitel při výběru potravinářských výrobků, [on-line]. [cit. 2007-04-02]
10. <http://www.qmagazin.cz/index.php?option=com_content&task=view&id=4792&Itemid=44>

11. Q magazín – Výživová a zdravotní tvrzení o potravinách, [on-line]. [cit. 2007-05-11]
12. <http://www.qmagazin.cz/index.php?option=com_content&task=view&id=4781&Itemid=46>
13. Český statistický úřad – Publikace – Práce, sociální statistiky – Životní úroveň – 3004-06 [on-line]. [cit. 2007-05-30] Český statistický úřad – Registry a databáze – Databáze zahraničního obchodu [on-line]. [cit. 2007-05-30]
14. <[http://www.czso.cz/csu/2006edicniplan.nsf/t/340038A8E8/\\$File/3004rr_01.xls](http://www.czso.cz/csu/2006edicniplan.nsf/t/340038A8E8/$File/3004rr_01.xls)>
15. Q magazín - České spotřebitele texty na obalech moc nezajímají, [on-line]. [cit. 2007-05-21]
http://www.qmagazin.cz/index.php?option=com_content&task=view&id=2924&Itemid=46

Ekonomické aspekty outsourcingu

Economical aspects of outsourcing

Jiří Šindelář

Katedra řízení, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129,
165 21 Praha 6 – Suchbátka
sindelar@pef.czu.cz

Anotace. Příspěvek pojednává na teoretické úrovni o ekonomických aspektech outsourcingu. Nejprve byly na základě analýzy dokumentů, zjištěny možné dopady realizace outsourcingu a následně byly aspekty dominantního z nich demonstrovány v ekonomickém modelu maximalizace zisku.

Klíčová slova: outsourcing, ekonomie, produkční funkce, nákladové funkce, nedokonalá konkurence.

Annotation. The paper deals (on theoretical level) with the area of economic aspects of outsourcing. Firstly the impacts of realization of outsourcing, based on document analysis, were detected and then dominant one chosen and impacts on economical nonperfect competition model showed.

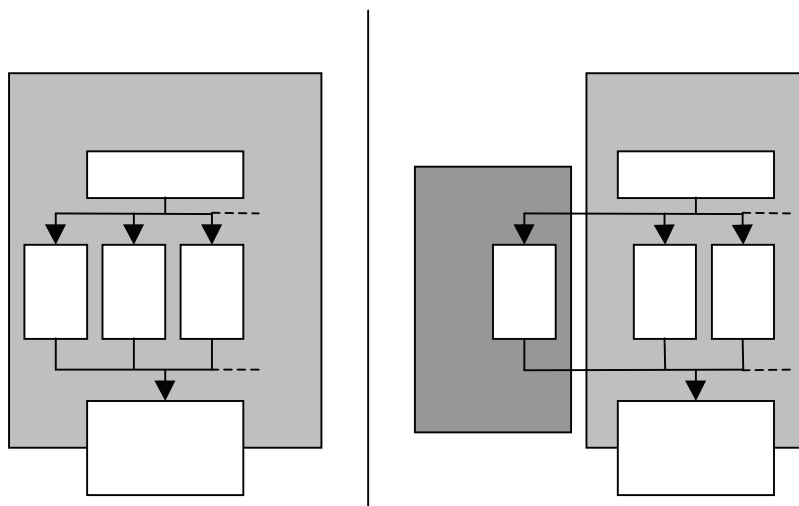
Key words: outsourcing, economics, production functions, cost functions, nonperfect competition.

1 Úvod

Outsourcing představuje moderní a dynamický přístup k realizaci podnikových činností a procesů, můžeme jej v obecné rovině definovat jako „vyčleňování činnosti mimo vlastní firmu“. [9] Uvedenou obecnou definici je možné dále konkretizovat, podrobnější pohled nabízí například Nedvěd (in [14]), který definuje outsourcing jako „předání činnosti nebo segmentu činnosti zákazníka poskytovateli outsourcingu s tím, že on zpětně poskytne (za úplatu) zákazníkovi garanci jejich dostupnosti a funkčnosti.“ Zjednodušeně řečeno se tedy jedná o svěřeni výkonu určité podnikové činnosti externímu subjektu, opačným procesem je pak tzv. insourcing. Mechanismus outsourcingu (a diferenci mezi oběma pojmy) lze, při aplikaci systémového pohledu, ilustrovat

na obecné rozlišovací úrovni (a na příkladu outsourcingu IT oblasti) následující schématem:

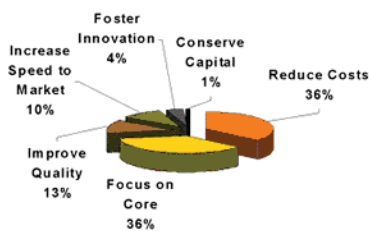
Schéma 1. Outsourcing a insourcing



Zdroj: volně dle [3]

1.1 Motivy a aspekty iniciace outsourcingu

Outsourcing představuje moderní nástroj zefektivnění podnikových činností ve velké míře využívaný většinou existujících větších i menších podniků, stejně jako subjektů státní správy. Četnost jednotlivých motivů při rozhodování při praktickém rozhodování manažerů o outsourcingu pak vyjadřuje následující graf (graf č. 1):



Graf 1. Hlavní důvody pro outsourcing (zdroj: M. F. Corbett in [13])

Z uvedeného poměru je zřejmé, v praxi převažují zejména dva důvody: soustředění se na hlavní činnost podniku (tzv. core bussines; zpravidla oblast realizace rozhodující části podnikových kompetencí) a přímé nákladové hledisko. Jedná se o „spojené nádoby“, neboť oba tyto motivy úzce souvisí se snahou o snižování nákladů (vytěsňováním méně efektivních činností produktivnějším partnerům). Oba tyto důvody, stejně jako motivy zbývající, nicméně v konečném důsledku jednoznačně sledují dosažení dlouhodobého cíle každého podniku: maximalizaci zisku.

1.2 Základní aspekty ekonomického chování firmy

Firma je v obecné ekonomické teorii charakterizována jako „subjekt specializující se na výrobu, tj. na přeměnu zdrojů (vstupů) ve statky (výstupy).“¹ [8]

Každá firma, každý tržní subjekt podstupuje v podmínkách tržní ekonomiky složitý proces dlouhodobého i operativního rozhodování o kompozici a množství jak vstupů, tak výstupů, přičemž interaguje se svým okolím, naráží na vnitřní i vnější strukturální omezení, informační neurčitost (případně asymetrii) atd. Sled těchto rozhodnutí konsoliduje v daném období chování dané firmy, ve kterém je možné na obecné úrovni, při respektování určitých předpokladů, identifikovat základní principy chování tržních subjektů. Jaké tedy jsou ony předpoklady a na ně navazující principy? Předně předpokládáme, že každá firma „podřizuje volbu vstupů a výstupů dosažení maximálního ekonomického zisku.“² [8] Jinými slovy cílem každé firmy je maximalizace ekonomického zisku, tedy „rozdílu mezi příjmy z prodeje a úplnými náklady příležitostmi zdrojů, jichž bylo použito při výrobě statků.“ [6] Matematicky vyjádřeno se tedy jedná o následující vztah:

$$\pi = TR - TC \quad (1)$$

πzisk
 TR.....celkové příjmy
 TC.....celkové náklady

Pojďme se nejprve ve stručnosti zabývat příjmovou stránkou vztahu (1). Celkový příjem firmy, generovaný prodejem jejích výrobků na trhu finálních statků, můžeme definovat jako „celkovou peněžení částku, kterou firma získá

¹ Jakkoliv se tato definice může zdát v dnešním prostředí ekonomiky 21. století jako nedostačující či mírně archaická, je třeba si uvědomit, že jde o obecné vymezení pro potřeby ekonomické analýzy.

² Z kapacitních důvodů jsou alternativní teorie firmy (manažerská, Baumolův model) pominuty.

prodejem svých výrobků.“ [8] Matematickým vyjádřením³ je pak prostý součin prodaného množství (Q) a ceny (P):

$$TR = P \cdot Q \quad (2)$$

Při konstituci nákladové stránky vztahu (1) je nutné nejprve definovat dimenzi vlastní produkce. Vztah mezi množstvím použitých výrobních faktorů a výstupem výroby vyjadřuje produkční (výrobní) funkce. Produkční funkce „v podstatě odráží technickou relaci mezi jednotlivými produkčními faktory a produkcí. Produkční funkce v jednotlivém odvětví je technologickým vztahem, který ukazuje, jak se mění výrobní faktory ve výrobu.“ [10] Matematicky můžeme produkční funkci v obecném tvaru vyjádřit následovně:

$$y = f(x_1, x_2, \dots, x_n) \quad (3)$$

y.....produkce (output)
 $x_1 - x_n$výrobní faktory (input)

Nákladové funkce pak úzce souvisí s funkcí produkční – lze ji z produkční funkce snadno odvodit, neboť „průběh křivky nákladů je v podstatě určen produkční funkcí za předpokladu, že cena nákladu se s rozsahem použití faktorů nemění“ [10], jde o inverzní vztah produkční funkce, obecné matematické vyjádření funkce nákladů je následující:

$$TC = f(P_1, P_2, \dots, P_n; x_1, x_2, \dots, x_n) \quad (4)$$

TC.....celkové náklady
 $P_1 - P_n$cena jednotlivých výrobních faktorů na příslušných trzích
 $x_1 - x_n$množství jednotlivých výrobních faktorů na příslušných trzích

Pro realizaci optimalizačních úvah je u nákladových funkcí nutné vytvořit komplexnější model zohledňující i příjmy firmy, definované výše (2). Základním optimalizačním pravidlem pro nákladovou stránku hospodaření firmy je totiž tzv. „zlaté pravidlo maximalizace zisku“, které zní: „aby firma maximalizovala zisk, měla by zvolit takový výstup, aby se při jeho výrobě rovnaly mezní příjmy mezním nákladům“ [8], tedy⁴:

$$MR = MC \quad (5)$$

³ Je ovšem nutno dodat, že příjem firmy se vždy odvíjí od typu konkurence na trhu statků, v nedokonalé konkurenci má pak funkce celkových příjmů nelineární charakter.
⁴ Podrobněji o problematice ekonomických nákladů, příjmů, zisku viz. literatura, např. [6] či [4].

2 Cíl a metodika

Cílem článku je vymezit hlavní ekonomické aspekty outsourcingu.

Metodika zvolená k dosažení tohoto cíle se skládá ze tří hlavních částí:

1. Definování klíčových pojmů a aspektů outsourcingu a identifikace relevantních oblastí ekonomické teorie (*m. analýzy dokumentů, m. syntézy poznatků, m. indukce a dedukce*)
2. Transpozice zjištěných poznatků z oblasti outsourcingu do prostředí ekonomické teorie (*m. indukce a dedukce m. syntézy poznatků, m. analogického úsudku*)
3. Identifikace klíčových ekonomických aspektů outsourcingu (na základě předchozího; *m. indukce a dedukce, m. syntézy poznatků*).

3 Výsledky

Předmětem této části je analýza na detailnější rozlišovací úrovni – na úrovni nikoliv obecné agregované ziskové funkce, nýbrž na úrovni samotné produkce a desagregovaných nákladů – přičemž autor pro zjednodušení uvažuje pouze jeden modelový efekt outsourcingu uvedený v grafu č. 1 – **snížení ceny outsourcingovaného faktoru**. Pro výzkumné účely si nyní definujme, v návaznosti na schéma č.1, obecnou vícefaktorovou produkční funkci se specifickými vstupy a výstupem:

$$y = f(x_1, x_2, x_3 \dots x_n) \quad (6)$$

y.....produkt = hodnota pro zákazníka
x₁.....faktor 1 = funkcionální oblast
podléhající outsourcingu (př. IT)
x₂ - x_n.....faktory 2 - n = ostatní funkcionální
oblasti

K usnadnění dalšího bádání pak můžeme transformovat produkční funkci na dvoufaktorovou, kde budou veškeré další faktory (funkcionální oblasti) x₂ - x_n sjednoceny do jedné agregované proměnné x₂ = insourcované funkcionální oblasti:

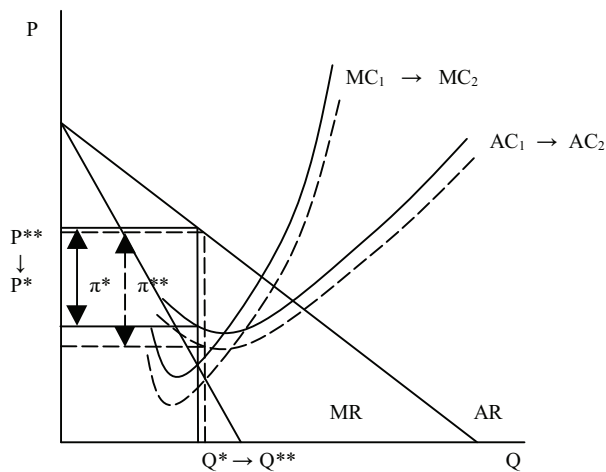
$$y = f(x_1, x_2) \quad (7)$$

Nyní můžeme konstruovat model optimální kombinace dvou faktorů⁵ a pozorovat dva účinky outsourcingem dosažené úspory, tedy snížení ceny faktoru x¹:

⁵ Více o této problematice viz. [10].

- Substituční – kdy dojde náhradou dražšího faktoru faktorem relativně levnějším a ke snížení nákladů
- a zpravidla méně obvyklý⁶:
- Důchodový efekt – kdy dojde ke zvýšení outputu investicí úspory z relativně levnějším faktoru do jeho expanze

Zavedení outsourcingu tedy může mít pro produkční ekonomiku firmy dva základní efekty: na jedné straně může firma využít nižší ceny outsourcovaného faktoru k „prostému“ snížení nákladů, na druhé straně může využít relativně nižší ceny outsourcovaného faktoru k jeho expanzi a posunu na vyšší izokvantu, tedy vyšší úroveň produkce. Předpokládejme nyní rozhodnutí managementu firmy rezultující v obvyklejší substituční efekt, tedy snížení nákladů. Jeho dopadem na nákladovou funkci firmy bude změnu jejího sklonu „směrem dolů“ při zachování původního počátku křivky. Důsledky pro model maximalizace zisku⁷ (graf č. 2) jsou zřejmé: dojde ke změně křivek MC a AC a tím pádem ke zvýšení ziskového pole ($\pi^* \rightarrow \pi^{**}$):



Graf 2. Dopady realizace outsourcingu na maximalizaci zisku - optimum firmy

Z uvedeného grafu jasně vyplývají ekonomické důsledky rozhodnutí firmy o realizaci outsourcingu dané funkcionální oblasti – snížení nákladů a tím i zvýšení zisku. Nelze nicméně opomenout ani alternativní scénář důchodového

⁶ V praxi je většinou upřednostňováno snížení nákladů, důchodový efekt je úzce spjat se situací na trhu finálních statků a s možnostmi expanze.

⁷ Model vychází z konceptu nedokonalé konkurence.

efektu, který by vedl k expanzi produkce. Tato situace nicméně předpokládá příznivý vývoj poptávky na trhu produktu.

4 Diskuze a závěr

Ekonomická teorie poskytuje vedení podniku bezpočet vodítek a analytických nástrojů pro optimalizaci rozhodování a chování podniku, drtivou většinu z nich v tzv. teorii firmy. Je proto logické, že při výzkumech ekonomických aspektů outsourcingu je právě optika ekonomické teorie fundamentálním aspektem, který nesmí být opomenut. Zatímco v rámci předchozí kapitoly byla provedena transpozice ekonomické teorie do oblasti outsourcingu a odvozeny závěry v příslušných oblastech, pojďme se nyní podívat na manažerské důsledky zjištěného:

- hlavním uvažovaným dopadem realizace a outsourcingu je snížení nákladů, prostřednictvím snížení ceny faktoru, což je zásadní a neopominutelný aspekt outsourcingu
- v produkční a nákladové ekonomice podniku má outsourcing celou řadu konsekvencí a nabízí možnosti variantních postupů:
 - o nalezení nového produkčního optima změnou kombinace faktorů k minimalizaci nákladů (tzv. substituční efekt)
 - o využití relativně nižší ceny faktoru k expanzi (tzv. důchodový efekt), čemuž však musí nutně předcházet detekce pozitivního vývoje poptávky na trhu produktu firmy; právě tento aspekt může být při volbě firmy mezi těmito dvěma variantami rozhodující
- v praxi bývá většinou upřednostněn efekt substituční (minimálně bezprostředně první fázi existence outsourcingového vztahu), což má pozitivní dopady na nákladovou funkci podniku a její subfunkce (mezní a průměrné náklady), v konečném důsledku tak dojde ke zvětšení ziskového pole, tj. zvýšení zisku

Jak je zřejmé, veškeré modelované „cesty“ v rozhodování podniku při realizaci outsourcingu směřují k naplňování jeho hlavního dlouhodobého cíle – maximalizaci zisku. Hlavním přínosem článku je pak analýza konkrétních dopadů a dílčích efektů outsourcingu v ekonomické teorii firmy, což autor považuje za hlavní přínos práce. Je však nutno, v rámci objektivitu, uvést i omezující podmínky autorovy výzkumné úvahy:

- jsou uvažovány pouze nákladové efekty outsourcingu, efekty multiplikující příjmy jsou opomenuty
- je zvažován pouze klasická teorie firmy, alternativní (Baumolův model atd.) jsou opomenuty

- je zvažován outsourcing faktoru tvořícího variabilní náklad, při outsourcingu faktoru tvořícího fixní náklad by byla nutná korekce některých úvah a výstupů

I přes tato omezení se však autor domnívá, že závěry odvozené v rámci tohoto článku mají vysokou vypovídající schopnost a přispívá k objasnění zkoumané problematiky v rámci pohledu ekonomické teorie. Zjištěné poznatky proto budou v maximální možné míře využity v disertační práci autora.

Literatura

1. Bruckner, T., Voříšek, J. *Outsourcing informačních systémů*. Praha: Ekopress, 1998. ISBN 80-86119-07-6.
2. Helísek, M. *Makroekonomie (základní kurz)*. Slaný: MELANDRIUM, 2000. ISBN 80-86175-10-3.
3. Hron – *Strategické řízení*
4. Keřkovský, M. *Ekonomie pro strategické řízení*. Praha: C.H.Beck, 2004. ISBN 80-7179-885-1.
5. Macáková, L. a kol. *Mikroekonomie (základní kurz)*. Slaný: MELANDRIUM, 2000. ISBN 80-86175-09-X.
6. Samuelson, P. A., Nordhaus, W. D. *Ekonomie*. Praha: Nakladatelství Svoboda, 1991. ISBN 80-205-0192-4.
7. Schiller, B. R. *Mikroekonomie*. Brno: Computer Press, 2004. ISBN 80-251-0109-6.
8. Soukupová, J., Hořejší, B., Macáková, L., Soukup, J. *Mikroekonomie*. Praha: Management Press, 2000. ISBN 80-7261-005-8.
9. Stýblo, J. *Outsourcing a outplacement*. Praha: ASPI, 2005. ISBN 80-7357-094-7.
10. Tvrdoň, J. *Ekonometrie*. Praha: CREDIT, 2004. ISBN 80-213-0819-2.
11. Varian, H. R. *Mikroekonomie (moderní přístup)*. Praha: Victoria publishing, 1993. ISBN 80-85865-25-4.
12. Pharmaceutical Executive [<http://www.pharmexec.com/>]
13. SOUL interactive [<http://www.soulinteractive.nl/>]
14. SystemOnLine [<http://www.systemonline.cz/>]

Monopsonní síla v oblasti maloobchodu

Monopsonistic power in the area of retail

Jiří Šindelář

Katedra řízení, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129,
165 21 Praha 6 – Suchdol
sindelar@pef.czu.cz

Anotace: Příspěvek se zabývá analýzou monopsonní síly a jejího působení v oblasti maloobchodu. Problematika je řešena jak na úrovni teorie, tak zejména praxe s důrazem na kvantifikaci zjištěných jevů a diskuzi nad zjištěnými skutečnostmi. Publikace je součástí výstupů ze stejnojmenného grantu IGA PEF ČZU č. 1312/11/3145.

Klíčová slova: monopson, ekonomie, maloobchod, maloobchodní řetězce.

Annotation: Article deals with the analysis monopsonistic power and its effect in the area of retail. Problems were solved on the theoretical level but mainly on the very practical level with an accent on quantification of detected phenomena. Publication is part of outcomes of IGA PEF ČZU grant number 1312/11/3145.

Key words: monopson, economics, retail, retail chains.

1 Úvod

Maloobchod tvoří v moderní postindustriální společnosti klíčovou část logistických řetězců – distribučních kanálů zabezpečujících přenos hodnoty od výrobce ke spotřebiteli. Je to část finální a jedná se tedy o segment, kde na jedné straně přímo dochází k interakci s koncovým klientem – individuálním spotřebitelem a na straně druhé s trhem průmyslovým – s dodavateli. Tato „ostře sledovaná“ oblast je zvláštním případem na jedné straně tvrdé konkurence mezi soutěžiteli a na straně druhé existence jevů odpovídajících tržních selhání, zejména se vážících na existenci a chování tzv. maloobchodních řetězců. Článek se zabývá analýzou jednoho z nich – monopsonní síly.

1.1 Vymezení klíčových pojmů

Maloobchod (angl. retail) – „je činnost (nebo podnik) zahrnující nákup od velkoobchodu nebo od výrobce a jeho prodej bez dalšího zpracování konečnému spotřebiteli“ [3]

Drobní a střední maloobchodníci – pro účely této práce se jedná o obchody dosahující maximálně statutu supermarketu (definice viz. literatura [3]), které nejsou součástí některého z maloobchodních řetězců vyjmenovaných v kapitole 1.3.

Obchodní řetězce – jsou taxativně vyjmenovány v kapitole 1.3, zahrnují téměř veškeré typy obchodních jednotek (podrobněji viz. [3]).

Monopson¹ – „tržní struktura s jediným kupujícím daného statku“. [2]

1.2 Monopson a ekonomické aspekty jeho existence

Jak bylo řečeno v předchozí kapitole, monopson je specifickým případem tržního selhání, přičemž můžeme konstatovat, že monopson je přímou analogií monopolu na straně poptávky. Příčiny jeho vzniku mohou být, obdobně jako u zmíněné monopolní tržní konstituce, rozmanité a logicky přímo vyplývající z porušení některé ze zásad dokonalé konkurence [1]:

- velké množství malých firem
- nulové bariéry vstupu do odvětví
- homogenní nabízený statek
- dokonalá informační symetrie (naprostá určitost)

Fundamentálním aspektem existence monopsonu je pak fakt, že „monopsonista je tvůrcem ceny.“ [5] Tento fakt sám o sobě je pak spolu s paradigmatem maximalizace zisku zárukou tvrdého a především efektivního „stlačování“ dodavatelských cen směrem k likvidaci přebytku nabízejících - dodavatelů.

Pro kvantifikaci intenzity působení monopsonní síly je využíván tzv. **ukazatel míry exploatace** v tomto výpočtovém tvaru² [9]:

¹ Autor si je dobře vědom faktu, že existence „čistého“ monopsonu je i v podmínkách obchodních řetězců prakticky vyloučena (maximálně na lokální bázi), realitě lépe odpovídá struktura oligopsonu, nicméně monopson ve své „extrémní“ formě poskytuje ideální vodítko pro analýzu a prezentaci dopadů tohoto typu tržních selhání.

² Legenda: $R'(w)$ = cena monopsonisty, w = rovnovážná cena. Uvedený ukazatel je, v souladu s didaktikou monopsonu v soudobé ekonomie, převzat z oblasti trhu práce.

$$e = \frac{R'(w) - w}{w}$$

Kvantifikace tohoto ukazatele je jádrem článku a následuje v kapitole 3.

1.3 Maloobchod v ČR

V České republice dosáhly za rok 2006 subjekty maloobchodu obrátu ve výši přibližně 450 mld. Kč, přičemž vývoj již dlouhou dobu indikuje stagnaci domácích řetězců ve prospěch zahraničních sítí: „Po úvodní fázi rozvoje supermarketů se na přelomu století výrazněji rozšířila síť diskontních prodejen a hypermarketů. Podle stupně penetrace území hypermarkety (18 jednotek na 1 milion obyvatel) patří ČR jedno z čelných míst v Evropě. V posledních letech se dynamicky rozvíjí také velká regionální obchodně-společenská centra. Obchodní prostředí ČR je dnes silně internacionální a neustále roste stupeň jeho koncentrace. Maloobchodní obrat zahraničních firem roste, zatímco u tuzemských firem je již delší dobu patrný propad, resp. stagnace.“ [8] Základní trendy v maloobchodu v ČR (resp. ve střední Evropě) lze charakterizovat následovně [7]:

- spotřebitelé upřednostňují velkoplošné prodejny

Tato změna struktury trhu je nejzřetelnější v České republice, zatímco např. v Polsku si menší prodejny ve venkovských oblastech uchovávají 50% podíl.

- maloobchodní tržby neustále rostou

Navzdory loňské stagnaci v některých zemích je očekáván dvou až trojnásobný nárůst tržeb v letech 2000-2010 v Maďarsku a České republice. Nejrychlejší růst je předpovídán Rumunsku, Bulharsku a Slovenské republice.

- diskonty vytlačují super - a hypermarkety z jejich pozice

Zčásti kvůli nižším příjmům je cena stále rozhodujícím faktorem spotřebitelů ve střední Evropě. Diskontní prodejny pravděpodobně získají větší tržní podíl a expandují do více zemí.

- města se přibližují k bodu nasycení trhu

Maloobchodní řetězce tak obhlíží příležitosti ve venkovských oblastech, zvyšují tržby a mění nákupní chování spotřebitelů.

- polarizace zákazníků pokračuje

Rozevírají se nůžky mezi počty zákazníků, kteří upřednostňují nejkvalitnější výrobky a snadnou a pohodlnou obsluhu, a těmi, kteří vyhledávají nejlevnější zboží a služby.

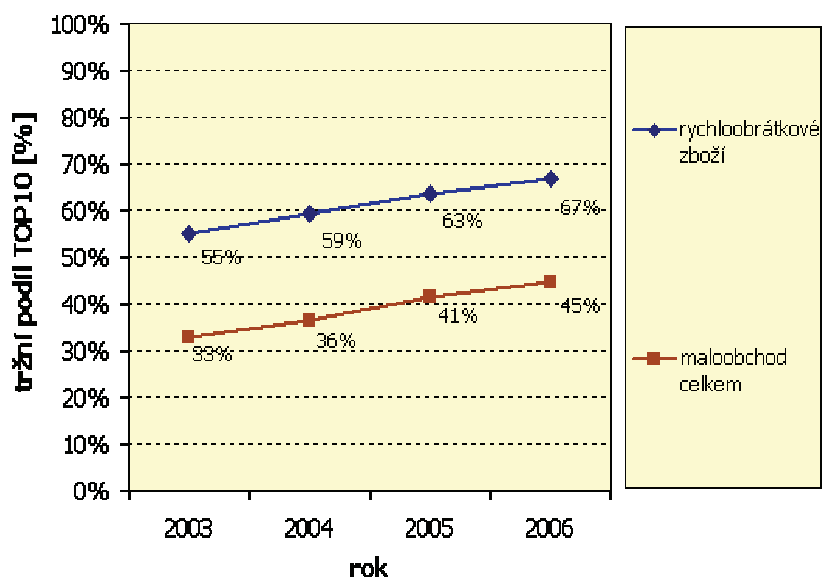
1.4 Obchodní řetězce v ČR

V současné době působí na území ČR jedenáct [9] maloobchodních řetězců:

- Albert, Hypernova (společný majitel)
- Lidl, Kaufland (rovněž společný majitel)
- Billa, Penny Market (rovněž společný majitel)
- Delvita³
- Interspar
- Plus
- Globus
- Tesco

Celkově dosahují v rámci maloobchodu téměř 50 % tržního podílu (viz. následující graf), přičemž tržby řetězců dosáhly v minulém roce 220 mld. Kč⁴.

Graf č. 1: Tržní podíl TOP10 obchodních firem na českém trhu (zdroj: [6])



Silná vyjednávací pozice (monopsonní povahy) pak řetězcům umožňuje „tlačit“ na snížení dodavatelských cen. Řetězce tak činí jednak přímo, dále pak

³ Maloobchodní síť Delvita je v současné době již součástí konglomerátu Billa – Penny Market.

⁴ V roce 1997 tržby řetězců pro srovnání činily 20 mld. Kč.

pomocí poměrně sofistikovaného aparátu poplatků, bonusů atd., kterým reálně snižují dodavatelské ceny o 10 – 15 % ročně.

1.5 Drobní a střední maloobchodníci

Segment drobných a středních obchodníků představuje důležitý prvek občanské vybavenosti zejména v menších městech a ve venkovských oblastech. Data popisující situaci těchto firem jsou řádově hůře dostupná, můžeme však usuzovat, že reálně obsluhují cca 50 - 55 % trhu.

Situace těchto obchodníků je ve velké míře odlišná, autor nicméně po provedeném výzkumu konstatuje, že „klasické“ maloobchody (drobní a střední maloobchodníci) s širokým sortimentem nemají v přímém konkurenčním boji oproti řetězcům velkou šanci na přežití. V takovém případě je nutná jejich orientace na niche – tržní výklenky a to buď formou úplné specializace a diferenciací přidané hodnoty zákazníkovi, nebo formou vysokých marží (= vysokých cen) s tím, že objem prodaných produktů bude relativně malý (pouze operativní nákupy, případně „co se zapomělo“), což bude kompenzováno právě vyšší marží. Jiná je, jak již bylo řečeno, situace drobných a středních maloobchodů ve vzdálenější pozici vůči hypermarkety obsluhovaným metropolitním areálům, ale i zde se situace mění a maloobchodní řetězce jsou schopny, díky zvyšování své poptávkové gravitace (více o tomto fenoménu viz. literatura [3]), reálně těmto obchodníkům konkurovat.

2 Cíl a metodika

Cílem příspěvku je identifikovat a kvantifikovat intenzitu působení monopsonní síly v oblasti maloobchodu.

Metodika vytvořená k dosažení tohoto cíle je jednotou dvou fází:

- v první části byla analyzována odborná literatura ze zkoumaných oblastí a na jejím základě byla zpracována rešerše, formulovány dílčí závěry a zejména byl odvozen rámec pro následující primární výzkum
- v druhé části pak byla metodou dotazování získána primární data, na základě jejichž dalšího zpracování (komparace dodavatelských cen drobných a středních maloobchodníků a obchodních řetězců) byly odvozeny závěry práce ve smyslu výše stanoveného cíle

Použité metody: m. analýzy dokumentů a syntézy poznatků, m. dotazování, m. indukce a dedukce.

3 Výsledky

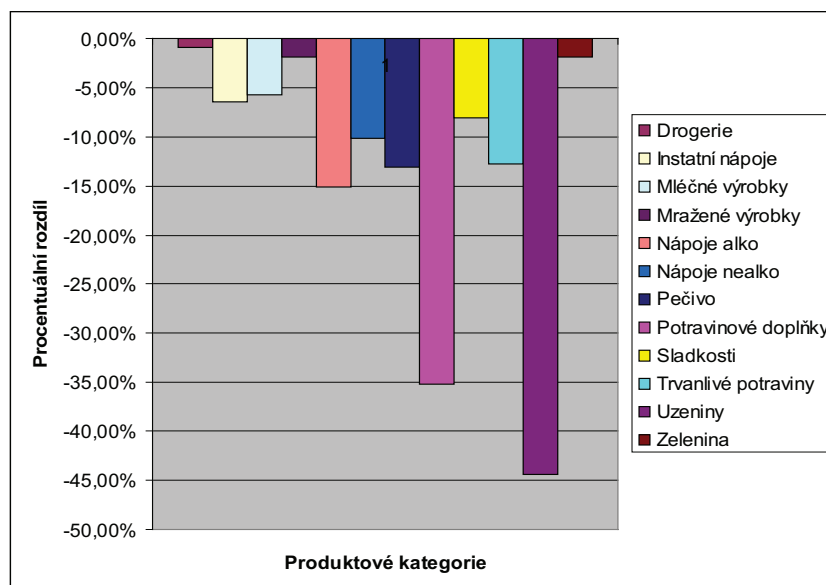
Intenzita působení monopsonní síly byla zkoumána na náhodně vybraném koši 72 produktů zahrnující plné potravinářské spektrum a základní nepotravinářské produkty. Koš zvolených produktů byl pak dále segmentován na tyto části:

- drogerie
- instantní nápoje
- mléčné nápoje
- mražené výrobky
- nápoje alkoholické
- nápoje nealkoholické
- pečivo
- potravinové doplňky
- sladkosti
- trvanlivé potraviny
- uzeniny
- zelenina

3.1 Vlastní výsledky výzkumu

Vlastní výsledky výzkumu pro jednotlivé produktové oblasti reprezentuje následující graf:

Graf č.2: Procentuální hodnoty ukazatele míry exploatace (procentuální rozdíl dodavatelských cen zkoumaných subjektů u vybraných produktových kategorií)⁵



Zdroj: vlastní výzkum.

Jak je z uvedených relací zřejmé, projevuje se monopsonní vyjednávací pozice řetězců nejvíce v oblasti masných výrobků ($e = -44,35 \%$), potravinových doplňků (koření atd.; $-35,23 \%$) a alkoholických nápojů ($-15,13 \%$). Příčiny tohoto rozložení účinků působení monopsonní síly ve vybraném koši produktů mohou být různé, velkou roli hraje bezpochyby tvrdá konkurence dodavatelů a jejich značná závislost na odběratelích – obchodních řetězcích.

4 Diskuze a závěr

Zjištěné výsledky v podstatě potvrzují víceméně známou skutečnost – podstatně nižší vstupní ceny obchodních řetězců. Tato skutečnost pochopitelně zásadním způsobem determinuje velikost konkurenčního předstihu těchto subjektů, které z nich, spolu s výnosy z rozsahu, činí pro jejich drobné

⁵ Zobrazené diference představují rozdíl mezi dodavatelskými cenami drobných a středních maloobchodníků (odpovídající ose 0,00 %) a dodavatelskými cenami maloobchodních řetězců (opačný konec příslušného sloupce).

spolusoutěžitele skutečně smrtící konkurenty. Co by však skutečně mělo být zejména předmětem diskuze na odborné a politické rovině je míra účasti, resp. případných zásahů státu do těchto vztahů. Zde na jedné straně stojí tradičně intervencionisté deklarující ochranu zájmů producentů – dodavatelů (a tím nepřímo i drobných a středních obchodníků) a na druhé straně liberálové principiálně odmítající regulaci a jakékoliv další omezení tržního mechanismu. Přes zjevnou tržní nedokonalost je však jen obtížně představitelná a ospravedlnitelná „tvrdá“ státní regulace, např. ve formě stanovení minimálních cen. Přijatelnější a ve svém důsledku i efektivnější se zdá být cílená podpora integrace dodavatelů, zejména atomizovaných zemědělských prvovýrobců v jednotná odbytová družstva s vyšším vyjednávacím potenciálem. Ovšem i zde naráží tato forma podpory meze dané silně globalizovaným evropským trhem, který umožňuje řetězcům s relativně malými náklady substituovat jednotlivé dodavatele. Státní podpora by proto měla rovněž směřovat k modernizaci a ekonomické racionalizaci dodavatelského komplexu s ohledem na maximalizaci efektu komparativní výhody českých podnikatelů a jednotlivých odvětví.

Závěrem lze konstatovat, že cíle článku byly splněny – autorovi se podařilo kvantifikovat intenzitu působení monopsonní síly. Přesto je však nutné uvést objektivní omezení vypovídací schopnosti zvolené metodiky – zejména se jedná o určité zjednodušení vyplývající z objektivní nedostupnosti dat – ceny drobných a středních maloobchodníků byly odvozeny z ceny „cash and carry“ řetězce Makro, ve kterém sice zejména malí obchodníci výrazně nakupují, přesto zůstává relativně vysoký podíl „klasických“ dodavatelů, kde jsou ceny nižší. Dosažené výsledky tak nelze považovat za absolutně přesné, nicméně nastiňují jasným způsobem existující situaci a dopady působení monopsonní síly. Výzkum a jeho výsledky tak vytváří vhodnou platformu pro diskuzi prezentovanou v předchozí části a její případné pokračování.

Reference

1. Keřkovský, M. *Ekonomie pro strategické řízení*. Praha: C.H.Beck, 2004. ISBN 80-717988-51.
2. Macáková, L. a kol. *Mikroekonomie (základní kurz)*. Slaný: MELANDRIUM, 2000. ISBN 80-86175-09-X.
3. Sczyrba, Z. *Geografie obchodu – se zaměřením na současné trendy v maloobchodě*. Olomouc. Tiskárna Univerzity Palackého v Olomouci, 2006. ISBN 80-244-1453-8.

4. Schiller, B. R. *Mikroekonomie*. Brno: Computer Press, 2004. ISBN 80-251-0109-6.
5. Varian, H. R. *Mikroekonomie (moderní přístup)*. Praha: Victoria publishing, 1993. ISBN 80-85865-25-4.
6. *Kam směřuje český maloobchod?* Tisková zpráva INCOMA Research a INCOMA Consult, k projektu RETAIL VISION 2006 (převzato z: <http://www.hyper.cz/>), ISBN nepřiděleno.
7. Deloitte Česká republika. www.deloitte.cz
8. Oficiální web České republiky. www.czech.cz
9. Wikipedia. www.wikipedia.com

The Price Transmission in Agri-food Chain – Theoretical-empirical Consequences

Cenová transmise v zemědělsko-potravinářské vertikále – teoreticko-empirické souvislosti

Lukáš Čechura, Lenka Šobrová

Department of Agricultural Economics, Faculty of Economics and Management, Czech
University of Life Sciences, Kamýcká 129, 165 21 Prague 6 – Suchbát
{cechura, sobrova}@pef.czu.cz

Anotace. Článek se zabývá odvozením teoretického modelu a jeho aplikací v analýze vybrané zemědělsko-potravinářské vertikály. Koncepce teoretického modelu a následná empirická analýza slouží k vyvození podstatných teoreticko-empirických souvislostí problematiky analýzy vertikálně spojených trhů. Poznatky uváděné v příspěvku vyplynuly z řešení IVZ MSM 6046070906.

Klíčová slova: cenová transmise, vepřové maso, zemědělsko-potravinářská vertikála, tržní struktura, zemědělec.

Annotation. The contribution deals with the derivation of the theoretical model and its application in the analysis of selected agri-food chain. The theoretical framework and its employment in the empirical analysis are used to draw the significant theoretical-empirical consequences of analyzed problem of vertical related markets. Pieces of knowledge introduced in this paper resulted from solution of an institutional research intention MSM 6046070906.

Key words: price transmission, pork, agri-food chain, market structure, farmer.

1 Introduction

Agricultural market is a specific market with several specific features, which determine supply and demand behaviour of agricultural commodities and food products. Each agri-food chain is determined by several important factors. Producers as supply and processors as demand react especially to commodities' prices and quantities. An analysis of the prices development and

their mutual relationships is a current topic. Analysis of price transmission helps to determine real reactions in the agri-food chain and its market structure. The analyses consequences could be useful information for producers, processors and retailers, as well.

Supply, demand and prices analysis is based on the time series analysis. Early time series analysis depended only on relatively simple methods: autocorrelations, regressions, auto-regressive models, some spectral analysis, cyclical or harmonic models, and particularly seasonal adjustments. The end of 20th century has explored and developed causality, cointegration, error-correction models and VAR and ARCH-type models (see Labys, 2006).

This paper analyses price transmission in one of the most important sectors of the Czech agriculture – pork agri-food chain. VAR (Vector autoregressive model) and VECM (Vector error correction model) models are used as the appropriate tools for price transmission analysis. Their application depends on the concrete time series behaviour.

2 Aims and methodology

The aim of the contribution is to analyze the nature of price transmission in chosen vertical related markets based on the derived theoretical framework.

The contribution follows a hypothesis that assumes simultaneous relations in price transmission with an excess of demand power over supply power. More precisely, it is supposed that the chain is demand-driven and oligopsony power is exercised.

The data set is gathered from the Czech Statistical Office and covers the period January 1995 to December 2006. The analysis of pork vertical chain uses the time series of agricultural price and the wholesale price. The agricultural price represents the farm price of pork in Czech Crown per kilogram. The wholesale price is a weighted average of wholesale prices of processed pig products. The weights stem from the slaughter yield. The RATS software version 6 and the package CATS in RATS are used to fit and to test the models.

The Augmented Dickey-Fuller test (ADF) and Phillips-Perron test (PP) are used to test the stationarity of time series. VAR modelling or VECM respectively are used in the part of empirical analysis. The employment of particular econometric model depends on the relation between economic time series. The VECM can be written as:

$$\Delta X_t = \eta + \Pi X_{t-1} + \sum_{s=1}^p C_s \Delta X_{t-s} + u_t,$$

where $C_s = 0$ for $s > p$, X_t is $k \times 1$ vector of variables, which are integrated of order 1, i.e. $I(1)$, u_1, \dots, u_t are $nid(0, \Sigma)$ and Π is a matrix of long-run relationship. If the variables are not cointegrated, the VECM reduces to VAR model, i.e.:

$$\Delta X_t = \eta + \sum_{s=1}^p C_s \Delta X_{t-s} + u_t.$$

The impulse-response analysis is used to analyze the impact of innovations on price transmission.

The structure of the contribution is as follows. Firstly, the theoretical model is derived. The model enables the analysis of market structure based on the estimation of price transmission elasticity. Secondly, the econometric methods are employed to estimate and to analyze the model. Finally, the theoretical-empirical consequences are drawn.

3 Results and discussion

3.1 Theoretical model

The theoretical framework is defined to enable analysis of the market structure in the agri-food chain. The idea of the theoretical framework follows Lloyd T. et al., (2004). The characteristics of producers on the agricultural and processing markets can be defined by including the necessary assumptions as follows.

Agricultural market

The agricultural market consists of n producers (farmers or agricultural enterprises) that supply the quantity of agricultural product Q_A depending on the price level P_A and supply shifts S_A . This can be expressed in the form of inverse supply function (1).

$$P_A = f(Q_A, S_A | x_1, \dots, x_n) \quad (1)$$

The characteristics of the supply side on the agricultural market can be supposed to be close to the competitive market. Thus, the first order condition for profit maximization of all agricultural producers is equal to:

$$MR = P_A = MC.$$

Assuming the competitive market structure on the supply side of the agricultural market implies not taking into account the substitution matrix (i.e., the Hessian matrix of second-order partials of the profit function) of prices of agricultural products supplied by different agricultural producers in the profit maximization of i^{th} processing firm.

Processing market

The demand function for the processed product can be expressed in the form of an inverse demand function (2).

$$P_P = f(Q_P, D) \quad (2)$$

where D stands for demand shifts.

The profit function of i^{th} processing firm, which determines output supply and input demand of i^{th} processing firm, can be expressed as follows:

$$\pi_i = P_P(Q_P) \cdot Q_{Pi} - P_A(Q_A) \cdot Q_{Ai} - C_i \quad (3)$$

where $Q_{Pi} = \frac{Q_{Ai}}{k}$, k is the input-output coefficient and C_i are other costs.

Assuming that other costs C_i do not depend on the Q_{Pi} , i.e., are constant for each level of production in the production space R, then the profit function depends only on the input price from the agricultural market (i.e., on the price of the agricultural raw material) and on the output price, i.e., the price on the processing market. Consequently, the profit function can be defined as the maximum value function:

$$\pi_i(P_P, P_A) = \max[P_P(Q_P) \cdot Q_{Pi} - P_A(Q_A) \cdot Q_{Ai} - C_i]. \quad (4)$$

The first order condition for profit maximization of firm i can be written as:

$$\frac{\partial \pi_i(P_P, P_A)}{\partial Q_{Pi}} = 0, \text{ i.e.}$$

$$P_P + Q_{Pi} \cdot \frac{\partial P_P}{\partial Q_P} \cdot \frac{\partial Q_P}{\partial Q_{Pi}} - kP_A - kQ_{Ai} \cdot \frac{\partial P_A}{\partial Q_A} \cdot \frac{\partial Q_A}{\partial Q_{Ai}} = 0. \quad (5)$$

Condition (5) can be reordered into (6).

$$P_p + Q_{Pi} \cdot \frac{\partial P_p}{\partial Q_p} \cdot \frac{\partial Q_p}{\partial Q_{Pi}} = kP_A + kQ_{Ai} \cdot \frac{\partial P_A}{\partial Q_A} \cdot \frac{\partial Q_A}{\partial Q_{Ai}} \quad (6)$$

For better orientation below, it is useful to express relation (6) in elasticity notation

$$P_p \cdot \left(1 + \frac{\chi_i}{e_{pp}}\right) = kP_A \cdot \left(1 + \frac{\delta_i}{e_{pA}}\right), \quad (7)$$

where χ_i is the conjectural elasticity of firm i in the processing market, e_{pp} is the price elasticity of demand for the processing market of given product, δ_i is the conjectural elasticity of firm i in the agricultural market and e_{pA} is the price elasticity of an agricultural product's supply.

Expressing (7) for the whole market, i.e., summing all firms on the market by using firms' market shares as weights, results in (8).

$$P_p \cdot \left(1 + \frac{\chi}{e_{pp}}\right) = kP_A \cdot \left(1 + \frac{\delta}{e_{pA}}\right) \quad (8)$$

In relation (8), χ and δ are states for industry level market parameters.

Assuming the following situations or values of χ and δ , respectively:

(i) $\chi = \delta = 0$: if both χ and δ are equal to zero then the market structure is competitive, i.e., there is no market power, and the above-stated relation (8) simplifies to (9).

$$P_p = kP_A, \quad (9)$$

where kP_A is the industry level of marginal cost.

(ii) $\chi > 0$ and $\delta = 0$: if χ is higher than zero and δ is equal to zero, then there is oligopoly power and no oligopsony power on the market. In this situation, the first order condition for profit maximization can be rewritten into (10).

$$P_p \cdot \left(1 + \frac{\chi}{e_{pp}}\right) = kP_A \quad (10)$$

(iii) $\chi = 0$ and $\delta > 0$: if χ is equal to zero and δ is higher than zero, there is oligopsony power and no oligopoly power on the market. Then, the relation (8) can be rewritten into (11).

$$P_p = kP_A \cdot \left(1 + \frac{\delta}{e_{pA}}\right) \quad (11)$$

(iv) $\chi > 0$ and $\delta > 0$: if both parameters are higher than zero, both oligopoly and oligopsony power can be found on the market. The first order condition for profit maximization is in the form of (8).

Assuming that demand shifts on the processing market play a major role in changes in the price transmission of the agri-food chain and cost shifts are not significant, then according to Lloyd T. et al., (2004) the market structure is competitive if and only if the price transmission elasticity is equal to 1. Oligopoly power is exercised if the price transmission elasticity is higher than 1 and oligopsony power is present if the price transmission elasticity is less than 1. There could also be the possibility of both oligopoly and oligopsony power. In such a case, price elasticity is higher than one but lower than the elasticity of oligopoly power only. The precise numbers of the price transmission elasticities for determining the type of market power depend on the height of parameters in the relation (8). In this paper, the calculation of price transmission elasticities for a given market structure is not done. The above-stated information is sufficient for determining if market power (oligopsony power) is exercised or not, and this is sufficient for the purposes of the following analysis.

3.2 Empirical analysis

Unit root tests

First of all, Akaike Information Criterion (AIC) and Schwarz Information Criterion (SIC) tests were used to determine maximum lag for each of the variables analyzed. On the basis of this examination lag 4 for AP (agricultural price) variable and lag 1 for PP (processing price) variable were chosen as the most suitable forms for the unit root tests.

The unit root tests are used to determine the order of integration in modelling the employed variables. The results of unit root tests are presented in table 1, which contains results of Augmented Dickey-Fuller test (ADF) and Phillips-Perron test (PP). ADF test shows that AP and PP variables are non-stationary at the 1% significance level in all cases. At the 5% significance level both variables seem to be stationary in several cases. Generally, in context we can conclude that they are non-stationary. DiffAP and diffPP variables are stationary at the 1 and 5% significance level in all cases. According to the results of ADF test, both variables are integrated of order 1 (i.e., I(1)). PP unit root test also suggests that both variables are integrated of order 1 at the 1 and 5% significance level. To sum up, the results of ADF and PP unit root tests suggest that all variables are non-stationary and integrated of order 1.

Table 1. ADF test and PP test

| Variable | ADF test | | | PP test | | |
|----------|----------------|----------------|----------------|---------|----------------|----------------|
| | A | B | C | A | B | C |
| AP | -0.4885 | <i>-3.1162</i> | -3.1730 | x | -3.5116 | <i>-3.5214</i> |
| diffAP | -6.0945 | -6.0719 | -6.0784 | x | -6.7658 | -6.7431 |
| PP | -0.4584 | <i>-3.1826</i> | <i>-3.6203</i> | x | <i>-2.8987</i> | -3.1637 |
| diffPP | -7.1622 | -7.1378 | -7.1057 | x | -9.7107 | -9.6704 |

A = without intercept and trend; B = with intercept and without trend; C = with intercept and trend. Italics = significance on level 5 %; Bold = significance level 1 %. Length of lag in ADF test and PP test equals to 4 in case of AP and diffAP; and 1 in case of PP and diffPP.

VECM

As the variables are integrated of order 1, the analysis starts with the cointegration analysis or with the estimation of VECM, respectively. Thus, it is analyzed if the variables have long-run relationship, i.e. tend to the equilibrium relationship in the long-run.

The VECM consists of two endogenous variables (logAP and logPP). LogAP is the logarithm of agricultural (farm) price and logPP is the logarithm of wholesale price of processed pig products. The VECM has 4 lags in the VAR space, with the length of lag being chosen based on AIC and SIC. Furthermore, the model contains constant in the co-integration space.

The L-max test and Trace test (see table 2) suggest that the model contains one co-integrating vector at the 10% significance level. That is, the results show that the variables are co-integrated, i.e. they tend to the equilibrium relationship, and the model contains unique information about the long-run relationship between variables.

Table 2. Results of cointegration analysis

| Eigenv. | L-max | Trace | H0:r | p-r | L-max90 | Trace90 |
|---------|-------|-------|------|-----|---------|---------|
| 0.1176 | 17.52 | 24.30 | 0 | 2 | 10.29 | 17.79 |
| 0.0473 | 6.78 | 6.78 | 1 | 1 | 7.50 | 7.50 |

Table 3. VECM

| Beta (transposed) | | | Alpha | | T-values for Alpha | |
|---|----------------------------|------------|---------|----------------------------|--------------------|----------|
| logAP | logPP | constant | logAP | -0.218 | | |
| 1.000 | -0.668 | -0.659 | logPP | 0.015 | -3.685 | |
| | | | | | 0.459 | |
| PI | | | | T-values for PI | | |
| logAP | logPP | constant | | logAP | logPP | constant |
| -0.218 | 0.146 | 0.144 | | -3.685 | 3.685 | 3.685 |
| logPP | 0.015 | -0.010 | -0.010 | 0.459 | -0.459 | -0.459 |
| Usable observations: 140; Degrees of freedom: 132 | | | | | | |
| Variable | Dependent variable - logAP | | | Dependent variable - logPP | | |
| | Coefficient | Std. Error | Signif. | Coefficient | Std. Error | Signif. |
| logAP(1) | 0.6905 | 0.0954 | 0.0000 | 0.3094 | 0.0539 | 0.0000 |
| logAP(2) | -0.3074 | 0.1045 | 0.0039 | -0.0782 | 0.0590 | 0.1873 |
| logAP(3) | 0.2675 | 0.1041 | 0.0113 | 0.1394 | 0.0588 | 0.0192 |
| logPP(1) | -0.0869 | 0.1655 | 0.6004 | -0.1028 | 0.0935 | 0.2733 |
| logPP(2) | 0.0112 | 0.1644 | 0.9459 | 0.0053 | 0.0929 | 0.9548 |
| logPP(3) | -0.2511 | 0.1575 | 0.1132 | -0.1630 | 0.0889 | 0.0691 |
| constant | -0.0006 | 0.0052 | 0.9096 | -0.0004 | 0.0029 | 0.8889 |
| EC1{1} | -0.2180 | 0.0610 | 0.0005 | 0.0156 | 0.0345 | 0.6533 |
| R ² | 0.3478 | | | 0.2634 | | |

The co-integrating vector is obtained by normalization of eigenvector by the coefficient of logAP (see table 3). The co-integrating vector (1.000, -0.668, -0.659) for logAP, logPP and constant represents the equilibrium relationship between these variables. The equilibrium relationship implies that the agricultural price is positively determined by the wholesale price, however, the coefficient at logPP (-0.668) suggests that the market structure is not competitive. More precisely, the coefficient -0.668 in co-integrating vector represents price transmission elasticity (see logarithmic transformation) assuming that there are no strong knock-on and feedback effects, which could make interpreting the coefficient difficult (see Lloyd T., et al., 2004).

The ‘pass-back’ price transmission elasticity is equal to 0.668. Elasticity is smaller than 1, which implies, according to the theoretical framework, that the processing stage may exercise oligopsonistic power.

The co-integrating vector is significant in the equation for logAP at the 5% significance level. In the second equation for logPP it is not the case. The parameter α in the first equation implies that the model reaches relatively fast the equilibrium relationship. The parameters of the lagged variables in the VAR space are presented in table 3. The residual analysis showed that the model has satisfactory properties.

Impulse-response analysis

The impulse-response analysis of the VECM shows the system’s reaction to innovations (shocks). Thus, it illustrates the dynamic of the system and informs about the speed and the way of establishing equilibrium. Figure 1

and 2 demonstrate responses of the system to the unitary orthogonal innovation (shock) in logAP. The response of a series is normalized by dividing by its innovation variance.

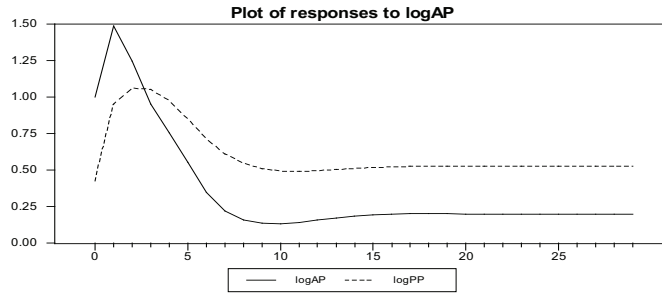


Fig. 1. Plot of responses to logAP

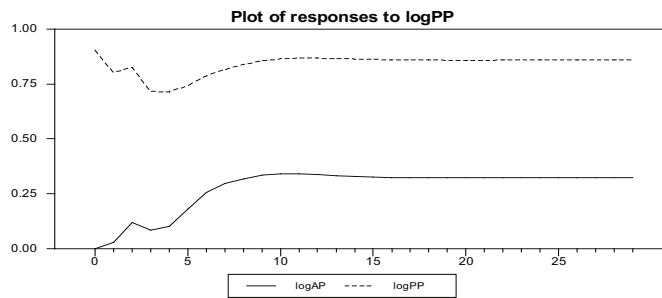


Fig. 2. Plot of responses to logPP

Figure 1 shows responses of logAP and logPP to the unitary innovation in the logAP. The results of impulse-response function show that the responses of logAP and logPP are positive in all periods. The response of logAP is higher than of logPP till the 3rd month. The system equilibrates approximately after 10 months.

Figure 2 shows responses of logAP and logPP to the unitary innovation in the logPP. The responses of logAP and logPP are again positive in all periods. The response of logPP is higher than of logAP. The system reaches the equilibrium approximately after 10 months. Compared to the first figure the margin is slightly higher.

3.3 Theoretical-empirical consequences

Estimated model showed that long-term relationship between variables analysed does exist. Co-integrating vector (1.000, -0.668, -0.659) expresses that 1% increase in PP in long-term period causes 0.668% increase in AP. This price transmission elasticity expresses type of the market structure on the assumptions set, oligopsony in this case. In other words, it means that processors have stronger position in the agricultural market, more precisely, they abuse their market power. However, the result does not confirm oligopoly market structure. It means that processors may not have such strong position in the food market, even more they may have worse position than demand. This would mean distinctively demand-driven character. An analysis of other chain elements will be done in consequent research. Demand role in the analyzed relation appeared significant, i.e. price movements according to the estimated relationship have the origin in demand. Formulated hypothesis, which assumes that the chain is demand-driven and oligopsony power is exercised, was accepted. The model also shows that in case of oligopsony market structure the agricultural policy's effects are shared within the agri-food chain. Hence, agricultural subsidies do not remain just to farmers, they are shared with the other market chain elements (it depends on their relationships). Agrarian policy is then less efficient.

4 Conclusion

The aim of this paper was fulfilled based on the theoretical-empirical procedure. On the basis of designed theoretical model the empirical analysis was done, and then theoretical-empirical consequences were deduced. The pork chain in the Czech Republic and its price transmission were analysed, namely logarithm of agricultural price and logarithm of processing price were used. AIC and SIC tests were used for maximum lag detection of each of the chosen variables. The ADF and PP tests were used for unit root testing. These tests found out that time series of AP and PP are nonstationary, integrated of order 1. The cointegration analysis and VECM were applied to define market structure of the selected agri-food chain. Finally, the impulse-response analysis was used for examination of selected variables' responses to innovations (shocks).

Long-term simultaneous relationship between agricultural price and wholesale price of processed pig products was confirmed. The impulse-response analysis of the VECM showed relatively fast return to equilibrium after any innovation in both, logAP and logPP. The results of impulse-response function show that responses in logAP and logPP are positive in all periods.

Price transmission elasticity implies that the processing stage may exercise oligopsonic power. The analysis showed that chosen agri-food market is characterized by demand-driven behaviour. The model also showed that in case of oligopsony market structure the agricultural policy's effects are shared within the agri-food chain.

References

1. Čechura, L. *Prognostické metody*. Nепublikované knižní vydání.
2. Hansen, H., Juselius, K. *CATS in RATS: Cointegration Analysis of Time Series*. Estima, Evanston, USA 2002.
3. Labys, W.C. *Modeling Forecasting Primary Commodity Prices*. Ashgate, Hampshire, UK 2006. ISBN 0-7546-4629-7.
4. Lloyd, T. - McCorriston, S., Morgan, W., Rayner, T. *Price Transmission in Imperfectly Competitive Vertical Markets*. Discussion Papers in Economics No. 04/09, University of Nottingham 2004, http://www.nottingham.ac.uk/economics/research/dp/school_dp/DP.04.09.pdf.

Discussion of an Experimental Plan to Escape from Poverty: Case Study of the Economy of Communion Project and Town & Talent Project

Diskuze o experimentálním plánu úniku z chudoby

Angela Hui-Chiu Chen, Teresa Yuan Tsai

The Overseas Chinese Institute of Technology, Taiwan

Abstract. Over this past decade, change in business environment, wrought by the information technology revolution of in the 1990s, has boosted economic prosperity worldwide. On the other hand, a gap between rich and poor in each country has expanded. Social responsibility taken by firms has therefore been emphasized and extensively discussed since 1990 for the purpose of narrowing the gap. Given this perception, the “Economy of Communion Project (EOC)” in Brazil and “Town & Talent Project (TNT)” in western China were formulated and executed by firms in 1991 and 2003, respectively. Both projects, based on the same humanitarian concerns, were operated in the West and East to help the poor grapple with poverty. This paper introduces the operation of these projects, to provide some lessons to performers of both and also to firm intent on joining activities for public benefits.

Keywords: corporate philanthropy, Economy of Communion (EOC), Town & Talent (TNT), altruism, culture of giving

Anotace. Za poslední desetiletí změny v obchodním prostředí opracované informačně technologickou revolucí 90. let 20. století podpořily celosvětově ekonomickou prosperitu. Na druhou stranu propast mezi bohatými a chudými v každé zemi se zvětšila. Sociální zodpovědnost firem se proto zdůraznila a od roku 1990 byla velmi diskutována za účelem tuto propast zmenšit. S tímto vědomím byl vytvořen v Brazílii „Projekt ekonomie společenství“ (EAC) a „Projekt Město & Talent“ (TNT) v Číně, které byly firmami v roce 1991, resp. 2003 realizovány. Oba projekty, založené na stejném humanitárním zájmu, fungovaly na Východě i Západě s cílem pomoci chudým v zápasu s chudobou. Tento příspěvek představuje fungování těchto projektů, s cílem poskytnout několik lekcí jejich řešitelům a také upevnit zájem o zapojení se do aktivit pro prospěch veřejnosti.

Klíčová slova: společná filantropie, Ekonomie Společenství (EOC), Město & Talent“ (TNT), altruismus, kultura dávání

1 Introduction

In recent years Taiwan's firms, as members of a world community, have played positive roles of firm citizens by joining in activities of public benefits. However, as to the firm citizens' role, *World Magazine* based on its probe of 3,300 Taiwan's big and middle-small firms in 2006 to find that Taiwanese firms, when they join in activities for public benefit, would face three major problems:

1. How to begin?
2. What are the social demands?
3. Where are the talents?

These snags normally make Taiwanese firms lack long-term targets and perpetually promise to undertake activities for public benefit. This paper, based on that premise, uses "Economy of Communion (EOC)" and "Town & Talent (TNT)" Projects as examples of altruism to provide some lessons for Taiwanese firms when they join such activities. EOC, based on the idea of "cultural sharing" as a feasible way to shrink the aforementioned gap, combines varied social capital to help poor or weak groups around the world cope with poverty through humanitarian assistance and the process of promoting altruism.

2 Reviews about the Firms Performing Public Benefits

2.1 Motivation for Firms to Perform Public Benefits

Motivation to offer public benefit hinges on the firm leader's religious background, corporate culture, developmental history, industry type, corporate size, related internets, and target customers. Myriad values are set by various firms when doing so. Professor Lian-lin Liu (1990) evaluated Taiwan's top 500 corporations to find said incentives can be listed in sequence: social

responsibility, firm image, the notion of doing something good for others, raising their employees' living standards, connection with marketing, long-term self-interest, tax savings, invitation from organizations of public benefit, peer pressure from other firms. Professor En-ju Cheng's (1993) "Various Types of Motivation for Firms to Perform Public Benefits", further concluded that motivation includes both egoist and altruist, as in Table 1. Motivation of egoism would be mainly focused on short- and long-term business strategy. As for the short-term, motivation centers on how a company appeals to consumers, promotion of its products or services, increasing media publicity, or response to social trends.

On the other hand, motivation connected with long-term business strategy focuses on promotion of firm image and public relationships, identification by other industries or by the community, and increase in employees' firm loyalty. Yet both egoist strategies always seek long-term self-interest in developing the business environment.

Altruistic motivation mainly focuses on implementation of ethic or religious missions, social responsibility, upgraded social environment, and helping the poor overcome poverty. Burlingame & Frishkoff (1996) proposed a "framework spectrum of financial supports to public benefits", wherein they thought most firms put a type of altruism in the bottom layer, type of stewardship at the top, and other types (from low to high) in between, as in Table 2.

Table 1. Motivations for Firms to Perform Public Benefits

| Factors | Types of Motivation | | Items of Business Strategies |
|-------------------------|---------------------|--------------------------------|---|
| Internal Factors | Egoist | Short-term Business strategies | <ul style="list-style-type: none"> ◆ Consumers appeal to firm's products or services promotion ◆ Increased frequency exposure in the media ◆ Firms join public benefit activities in response to public welfare trends ◆ Pressure from competitors ◆ Tax savings ◆ Expansion of existing and development of new markets |

| | | | |
|-------------------------|-----------------|---|---|
| | | Long-term Business Strategies | <ul style="list-style-type: none"> ◆ Promotion of corporate image and public relationships ◆ Identification by competitors and community ◆ An increase in employee's loyalty to the firm ◆ Expansion of the brand name in the public eye ◆ New employees required ◆ Business operator's motivations |
| | | Long-term Self-interest | <ul style="list-style-type: none"> ◆ Promotion of business development ◆ Improvement in quality of life |
| External Factors | Altruism | Implement Ethics and/or Religion Missions | <ul style="list-style-type: none"> ◆ Performance of social responsibility ◆ Feedback to the society ◆ Improvement in the social environment ◆ Rescue of the poor ◆ Supporting to non-profit organizations ◆ Social pressures ◆ Firm's mission and traditional culture of altruism |

Table modified from *A Study of Feasible Strategy Carried Out by the Institute of Social Welfare with the Financial Supports from Public Benefits*, by Yan-ru Chen, 1993.

2.2 Some Arguments about Firms' Behaviour in Public Benefits

According to the classical school of economics in the eighteenth century, it was argued that the firm's goal, in the free market economy, is to maximize profit for its stockholders through efficient allocation of resources to produce goods and services. Milton Friedman (1970) strongly opposed firms' use of productive resources to take social responsibility by joining in activities for public benefit. He said that the only social responsibility that a firm should

take isto use its resources in business activities for increasing its profits under the rules of game in perfect competition. However, liberal economists argued that a firm is not only an individual in the economy, but also a member of the society.

Table 2. Framework of a Firm’s Financial Support for Public Benefit

| Ideas | Contents | Types of Pattern |
|----------------------------------|--|---|
| Stewardship | Highest priority: increase net profit so as to share them with stockholders | <ul style="list-style-type: none"> • Donate for Tax deduction |
| Charitable investments | Connect missions, goals, products, or services to finance public benefits so that this support becomes part of firm profits | <ul style="list-style-type: none"> • Short term donation • Strategy aiming at public welfare of sponsorship |
| Enlightened self-interest | Incentive to support public benefit, bolster firm image and enhance competitive edge | <ul style="list-style-type: none"> • Marketing • Sponsorship of public welfare advertisement |
| Shared benefits | Solve community problems, satisfy consumer or social demand, share profit with community, no intent to reap any self-benefit | <ul style="list-style-type: none"> • Provide technical support • Provide equipment • Donate goods • Volunteer |
| Altruism | Only to help other people or to solve social problems | <ul style="list-style-type: none"> • Anonymous donation •Philanthropy investment |

Source: Burlingame, D.F, Frishkoff, P.A. (1996), *How Does the Firm Size Affect Corporate Philanthropy*, in D.F. Burlingame and D.R.Young, *Corporate Philanthropy at the Crossroads*, pp. 86-104. Bloomington & Indianapolis: Indiana University Press.

2.3 Rules to Assess Firm Behaviour in Public Benefits

Some arguments against firms’ joining such activities are acceptable, yet ever more firms recognize their membership in society and the obligation to serve as firm-citizens by joining in this activity. How to define the term “firm-citizen”? Davenport (2000) proposed three directions with twenty measurements to assess whether a firm’s contribution to public benefits. These measurements would, therefore, lead a firm to carry out its duty as a citizen:

1. Ethical Business Behaviour

Corporate enterprises should exercise fair and honest behaviour in business operation. Directors and managers should obey the highest standard of ethics, as should employees.

2. Commitment to Stakeholders

Firms should recognize the aim business operation as creating profits for stockholders and at the same time balance benefits among community, customers, and employees.

3. Commitment to Environment

A firm, in the process of creating profit, would probably bring about external costs of environmental pollution. It should make a commitment to maintaining ecological integrity and curb damage to ecological environments by recycling resources, preventing pollution, and decreasing waste of resources. A firm thereby attains its goal of perpetuating business.

3 Introduction to EOC and TNT Projects

3.1 The EOC Project

EOC was initiated by Chiara Lubich in 1991, based on Miss Lubich's experience from her visit to Ginetta, Brazil, where she was deeply touched by the disparity between rich and poor. She worried about social problems arising from this gap in Latin America. In response to her experience, Miss Lubich used the central idea that people should love each other, and took positive actions to help the poor escape poverty. The idea of EOC inspired her to encourage firms' voluntary creation of this project for the purpose of wiping out poverty via the popularized value of the culture of giving.¹

3.2 Project of TNT

The program was inaugurated in 2000 by Mr. Say-ling Wen,² an outstanding Taiwanese businessman. This project arose from his visit to Yellow Sheep River in western China, where he found people so poor that he decided to help

¹ Dr. Hansjoerg Biener, 2001/2002 *Communion, Environmental Education and Education for Socio-Economic Development*; available: <http://www.evrel.ewf.uni-erlangen.de/pesc/R2001-EoC.html>

² Mr. Say-ling Wen (1948-2003) was born and raised in Taipei, Taiwan. Though he rose to become a leader in enterprise, his childhood was spent in an impoverished rural village. Yet he also witnessed the progress of Taiwan's economic development as the island transformed from dire poverty to great wealth.

them lift themselves out of poverty. In 2002 he donated US\$50,000,000 to found “Town & Talent Technology Corporation” that constructed an Internet framework in Yellow Sheep River. He hoped that by doing so, the digital lag between coastal towns and cities could be reduced. People there could be trained in digital skills, such that Internet’s effects could spread and benefit other towns through member schools where courses in electronic Internet had opened. Mr. Wen hoped to lead poor towns directly into the era of information technology and so avoid negative effects and suffering precipitated China’s industrialization. Success in this Project could be held as a lesson for other towns and benefit 800 million poor farmers in China.

4 Comparison of EOC and TNT Projects

The investment patterns, risk-taking, and industrial competition in EOC and TNT are absolutely the same as those in normal firms. Yet firms in EOC and TNT mostly belong to a pattern of public benefit or altruism, as opposed to self-interest or egoism. TNT performs public benefits by means of information technology. EOC is organized by kindhearted firms public benefit in response to different demands from host cultures. Projects are compared from their spirit and performance in Figures 3 and 4. From these we expect challenges in policies taken, operation funding, and different host cultures. Finally, this paper proposes suggestions for both projects.

4.1 Basic Spirit and Performance in EOC and TNT

Basic Spirit and Performance in EOC

EOC is expected to be a culture of giving, and then to reach the core target of EOC through ‘a human internet’, which is shown in Figure 1.

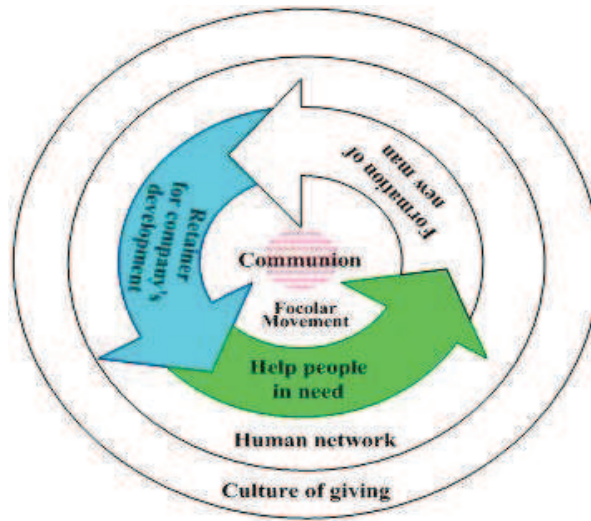


Fig. 1. Basic Spirit of EOC (Source: the same with Figure 1)

At present, its operation center, The Focolare Movement, performs the distribution of profits earned by member firms in EOC as follows: one-third of net profits is to help people in need, one-third to train the new-man of EOC so that it would continue to promote and spread “the culture of giving,” and the last one-third is retained by firms themselves to develop their own businesses. EOC would be expected to lead societies out of poverty cycle, then toward peace and prosperity.

Basic Spirit and Performance in TNT

TNT, through the computer internet, has argued to construct a society of organic cycles that include the living environment, production, and life so as to reaches an ideal society of co-prosperity where firms makes profits to augment public benefits, not just for themselves. At present, TNT corporate is an operation center that performs TNT project shown in Figure 2. Operational items include “talents in eastern China employed in the West”, “concern about the West”, “far-distance employment”, and “Cross-net Integrated Solutions and Services.(CISS)”

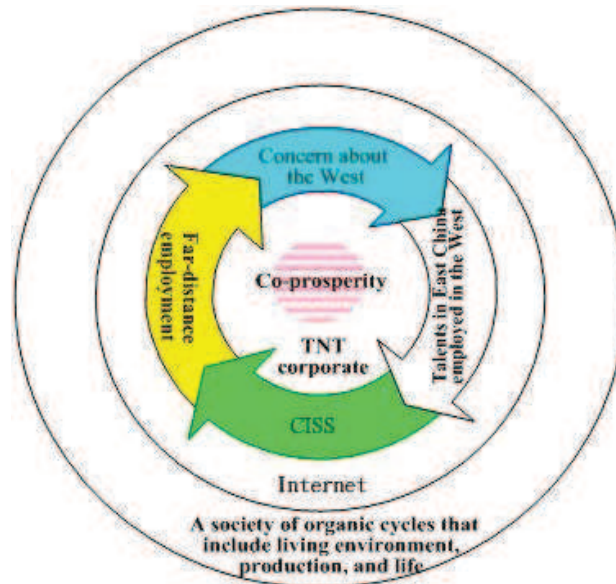


Fig. 2. Basic Spirit of TNT (Source: the same with Figure 1)

5 Lessons from EOC and TNT

From above differences and similarities, along with challenges faced in strategy, finance, and culture, this paper combines the Projects' actual experiences to devise lessons for both.

5.1 Implications That TNT Gives to EOC

Platform of Internet for Member Firms in EOC to Create Their Careers

With the coming of low price computers in 2007, it would be better for EOC to follow the operation model of TNT to construct a platform of internet economy: e.g., establish a building of regional communion in ESTR I S.A. and then use the type of industrial zone to provide its member firms the rent service of hard equipment and lending service of capital to help them to create careers. EOC may also establish a regional communion of industrial zone of software where it can provide member firms hard equipment and training of

information technology, plus combine its member schools to train students in information technology and construct platform for member firms to create careers.

Strengthen EOC's Function of Sharing Internets

From comparison of contents in Internet pages between EOC and TNT, it becomes obvious that Internet page in TNT can tell the public which member schools or students need help. The public can also directly provide assistance. An Internet page in EOC would offer no platform for the public to directly connect with individuals or firms needing help through Internet. In other words, the page in EOC only serves as a function of public information. EOC should utilise directness and convenience provided by Internet to construct human internets that would help EOC carry out the sharing of culture.

5.2 Implications of EOC for TNT

Necessity for TNT to Diversify Channels for Financing Capitals

EOC has diversified channels of financial capital. Its typical representative is ESPRI S.A. Co., Ltd., located in Araceli, Brazil, established by 3600 firms that share capital for establishing ESPRIS.A. TNT should follow the EOC model of diversifying channels of capital finance to establish a company, expanding its sources of capital and reducing risks.

Strengthen TNT's Connection of Human Internets

A Center of Town Internet built by TNT should not merely supply computer Internets. The operation model developed by EOC in the sampling town will likely serve as a lesson by TNT for training newcomers to give feedback to home towns, rendering economic and social goals attainable.

6 Conclusion

From comparison of EOC and TNT, each project has its lesson for the other. As to experience of TNT, this paper argues that EOC should bolster the function of sharing internets and accelerate to construct human internets. EOC should likewise consider the possibility of constructing the platform of internet of creating careers and thereby provide member firms training with hard equipment and information technology and to combine its member schools to

enhance students' talents with information technology. As to experience of EOC, TNT should project diversified channels for its capital so as to reduce risks operational, plus strengthen connections with human internets in order to reach economic goals and alleviate the yawning gap between poor and rich.

In an era of globalization, the point that firms should consider is not only limited to maximizing profit, it should consider how to take responsibility for society. In other words, firms should play a positive role of social citizens, showing concern about consumers, employees, society, and living environment. This paper uses EOC and TNT to illustrate a firm's citizen's role and in turn let firms understand that their business can be operated perpetually, even if they join in activities of public benefits.

References

1. Burlingame, D.F, Frishkoff, P.A 1996, *How Does Firm Size Affect Corporate Philanthropy*, In D.F. Burlingame, D.R.Young, *Corporate philanthropy at the crossroads*, pp.86-104. Bloomington & Indianapolis: Indiana University Press.
2. Davenport, Kim (2000). "Corporate Citizenship: A Stakeholder Approach for Defining Corporate Social Performance and Identifying Measures for Assessing It." *Business & Society*, 39 (2) , 210-219.
3. Jun-Lan Shi (2006), "Who is the best Corporate Citizens", *common wealth*, No.343.
4. Liu Nian-Ning(1990), *A study on the public welfare activity of sponsorship made by enterprises*, Master theses, National Taiwan University.
5. Matteo, Zamboni. (2003), *ECONOMIA DI COMUNIONE: PECULIARITÀ E PROSPETTIVE*, University' Degli Studi Dimodena E Reggio Emilia.
6. Milton Friedman (1970), "The Social Responsibility of Business is to Increase its Profits" , *The New York Times Magazine*, September 13.
7. New Humanity, Inc. (1998), *Economy of Sharing*, Common Principles for Managing Business Enterprises.
8. Song-Lin Tsai (1999), "Corporate Social Responsibility", *Journal of Chang Hwa Bank data*, 4(48).
9. Yan-Ru Chen (1993), *A Study to feasible Strategy taken by Institute of Social Welfare under the financial supports of public Benefits*, Master theses, Soochow University.

10. Yuan Tsai Teresa, Hui-Chiu Chen, "Comparison between the Economy of Communion(EOC) Project and the Town and Talent(TNT) Project", Paper presented at the International Conference of Reciprocity:Theories and Facts , Milan-Italy: University of Milan - Bicocca , 2007.

Některé projevy regulačních opatření zemědělských politik na národních a světových trzích

Some Impacts of Regulatory Measures of Agricultural Policy on National and World Markets

Jiří Tvrdoň

Katedra zemědělské ekonomiky, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
tvrdon@pef.czu.cz

Anotace. Článek se zabývá analýzou ekonomických projevů regulačních opatření zemědělských politik na změny přebytku spotřebitelů, přebytku výrobců, plátců daní a v agregované formě na změny blahobytu společnosti. Analýza dokladuje, že v nejlepším případě ztráta blahobytu a různých, v článku analyzovaných opatření, může být nulová. Kromě toho regulační opatření hospodářských společenství včetně EU nepříznivě ovlivňují světové trhy a zvláště rozvojové země. Redistribuční procesy charakterizované v článku jsou hrou s vesměs záporným součtem. Poznatky uváděné v příspěvku vznikly v rámci řešení výzkumného záměru 6046070906 "Ekonomika zdrojů českého zemědělství a jejich efektivní využívání v rámci multifunkčních zemědělskopotravinářských systémů".

Klíčová slova: tržní rovnováha, spotřebitelský přebytek, přebytek výrobců, dotace, SZP, regulační opatření

Annotation. The paper deals with an analysis of economic manifestations of regulatory measures of agricultural policies on changes of surplus of consumers, a surplus of producers, tax payers and in an aggregated form on changes of welfare of a society. The analysis documented that in the best case a loss of welfare and various, in the paper analyzed measures, can be zero. Besides this regulatory measures of economic communities including the EU influence unfavourably world markets and especially developing countries. Redistribution processes characterized in the paper are a play altogether with negative sum. Pieces of knowledge introduced in this paper resulted from solution of an institutional research intention MSM 6046070906 „Economics of resources of Czech agriculture and their efficient use in frame of multifunctional agri-food systems“.

Key words: market equilibrium, consumer's surplus, surplus of producers, subsidies, CAP, regulatory measures

1 Úvod

Evropská unie v návaznosti na změny ekonomického prostředí vyvolané globalizačními a integračními procesy průběžně realizuje reformy Společné zemědělské politiky, jejichž cílem je postupná liberalizace zemědělskopotravinářského (Tweeten, 1990). Vzhledem k jeho specifikám však zemědělsko-potravinářský trh není tak účinným alokátozem výrobních faktorů jako v ostatních odvětvích národního hospodářství (Tvrdoň, 2005) a účelná míra regulace jeho fungování bude vždy nástrojem jeho zefektivnění. Stanovení její úrovně a volba vhodných regulativních opatření je však náročným ekonomickým úkolem, jehož řešení je limitováno politickým konsensem.

Vyplývá to z toho, že vytvořená pravidla jsou jen zřídka schopna plně prosadit záměrné chování, neboť tvůrce pravidel nedisponuje dokonalými informacemi (Hayek, 1973) a protože politické řízení je nedokonalé (Benson, 1999, 2000). Tvůrce pravidel musí posuzovat příliš mnoho nekontrolovaných detailů a nepředvídatelných reakcí. Proto záměrné úsilí zavést pravidla vytváří motivace k hledání a využívání nekontrolovaných detailů, aby se bylo možno vyhnout plným důsledkům z uplatnění těchto pravidel (Benson, 2000). To vede k řetězci spontánních reakcí.

Když se projeví snaha obcházet tato pravidla, jejich tvůrci pravděpodobně zareagují a navrhnou pravidla nová. Regulované subjekty opětovně zareagují na nová pravidla, která mají zamezit obcházení starých pravidel. Poté zase následuje reakce tvůrců pravidel, atd. Jak se tvůrce pravidel a regulované subjekty pokoušejí nalézat cesty k naplňování vlastních cílů, které jsou často v rozporu s platnými pravidly, dochází účelově k vytváření nových pravidel a institucí. Proto záměrně vytvořená pravidla a instituce spontánně vznikají, jak zákonodárci a zájmové skupiny se pokoušejí nalézat cesty k dosažení subjektivních a často rozporuplných cílů. Jinými slovy, rozvoj záměrně vytvořených pravidel je závislý na minulých pravidlech do té míry, jako jsou tato pravidla ovlivněna tím, co bylo před nimi, a ony naopak ovlivňují spontánní vývoj, který následuje. Výsledkem nebude pravděpodobně rovnováha nebo efektivnost ve standardním pojetí. Zjednodušená představa, že záměrně vytvořený řád je alternativou spontánního řádu, je tedy zřejmě nesprávná.

2 Cíl a metodika

Cílem příspěvku je s využitím teorie tržního mechanismu analyzovat ekonomické projevy regulačních mechanismů zemědělských politik na národních trzích a působení Společné zemědělské politiky na světové trhy.

Pracovní hypotéza vychází z následujících předpokladů:

- (i) zemědělsko-potravinářský trh není tak efektivním alokátozem výrobních faktorů jako trhy v ostatních odvětvích národního hospodářství.
- (ii) Množstevní a cenová regulace ovlivňují přebytek spotřebitelů, výrobců, jakož i plátce daní.
- (iii) Platba na plochu je analogická neselektivní cenové regulaci s ekonomickým stimulem nezvyšovat množství
- (iv) Přerozdělovací procesy nezvyšují bohatství společnosti
- (v) Regulační opatření v EU a dalších integrovaných celcích nepůsobí pouze na národních trzích členských států, ale i na světových trzích.

V uvedené návaznosti lze pak k řešení uvedeného cíle využít teorie fungování tržního mechanismu, který zabezpečuje optimální alokaci výrobních faktorů k nabídce produktů na úrovni efektivní poptávky (Svatoš, 2005). Tržním mechanismem vymezené rovnovážné nabízené a poptávané množství a cena tržní rovnováhy představují normativ, od něhož se regulačními opatřeními zobchodované množství a tržní cena liší a následně snižují společenský blahobyt (Gardner, 1990). Metodický postup využívá metod kvantitativní a kvalitativní analýzy – zvláště grafické, syntézy a komparace aplikované v analýze dokumentů a normativní komparaci. Syntéza ziskových poznatků bude provedena se záměrem posoudit, zda reformy Společné zemědělské politiky jsou orientovány správným směrem.

3 Výsledky analýzy

3.1 Komoditní regulace nabídky povolným množstvím

Množstevní regulace nabídky uplatňovaná v rámci SZP např. u mléka, cukru a dalších produktů je znázorněna grafem A, schéma č. 1 k redistribuci přebytku spotřebitelů a výrobců a společenských nákladů daného opatření.

Regulačním opatřením vzniklé odchylky jsou odvozené od rovnovážného množství q_e a rovnovážné ceny p_e na neintervenoovaných trzích.

Předpokládejme, že regulace nabídky sníží výstup na množství q_1 a zvýší cenu na p_1 . Ztráta spotřebitelského přebytku ve srovnání s otevřenou tržní rovnováhou je oblast 2 + 3. Zvýšení přebytku výrobce je plocha 2 – 8, hodnota pravděpodobně kladná pokud je poptávka nepružná. Výsledky pro množstevní regulaci produkce jsou shrnuty do tabulky:

Tabulka 1. Změny v blahobytu množstevní regulace

| Dílčí změny | Plocha |
|-----------------------------|--------|
| Ztráta pro spotřebitele | 2 + 3 |
| Zisk pro výrobce | 2 - 8 |
| Čistá ztráta pro společnost | 3 + 8 |

Čistá ztráta pro společnost, přebytek spotřebitelských ztrát nad zisky výrobce, představuje oblast 3 + 8. *Neefektivnost transferu* se měří čistou sociální ztrátou dělenou ziskem výrobce $(3 + 8)/(2 - 8)$. Pro efektivní transfer je neefektivnost nula.

3.2 Komoditní regulace nabídky a poptávky prostřednictvím cen

Pro analýzu vyvolaných změn lze použít rovněž graf A ze schéma č. 1. Dále se budeme zabývat náklady a přerozdělením příjmu z podpor cen bez kontrol produkce. Subvencovaná cena na úrovni p_1 vede k produkci q_2 . Aby se trh vyčistil, což nelze v případě ceny p_2 , jsou k dispozici dvě možnosti. Jednou je umístění množství $q_2 - q_1$ mimo trh. Skladováním, znehodnocením produkce a pod., což vyžaduje další náklady. Druhou možností více ekonomickou je dotovat rozdíl mezi cenou nabídky p_1 a cenou poptávky p_2 , což vyčistí trh.

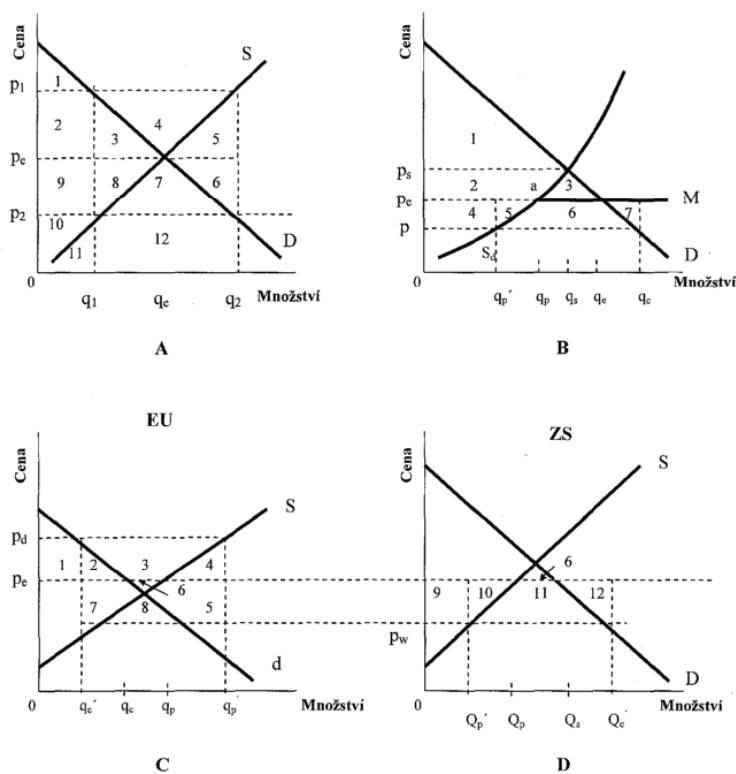
K tomu je nutný transfer (podpora) od plátce daně k udržení ceny výrobce na úrovni p_1 a ceny spotřebitele na p_2 ; cena p_1 vyžaduje transfer 2 + 3 + 4 + 5 od plátce daně k výrobcí, při zvýšení jejich přebytku o 2 + 3 + 4. Z toho důvodu je čistý společenský náklad 5 a neefektivnost transferu je $5/(2 + 3 + 4)$. Pro spotřebitele, pro kterého platí cena úrovní p_2 místo p_e , je nezbytné, aby se daňový transfer rovnal oblasti 6 + 7 + 8 + 9, která zvyšuje přebytek spotřebitele o oblast 7 + 8 + 9. Náklady daňového poplatníka převyšují zisk spotřebitele o oblast 6, což představuje čisté společenské náklady. Neefektivnost transferu je $6/(7 + 8 + 9)$ a efektivnost transferu je $(7 + 8 + 9)/(6 + 7 + 8 + 9)$. Ve srovnání s dobře fungující tržním mechanismem jsou výsledné kombinované důsledky na welfare (blahobyt) shrnuty následovně:

Tabulka 2. Změny v blahobytu z cenové regulace

| Dílčí změny | Plocha |
|--------------------------------|-------------------------------|
| Zisk pro spotřebitele | 7 + 8 + 9 |
| Zisk pro výrobce | 2 + 3 + 4 |
| Ztráta pro daňového poplatníka | 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 |
| Čistá ztráta pro společnost | 5 + 6 |

Celková neefektivnost transferu je $(5 + 6)/(2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9)$.

V této souvislosti vyvstává rovněž dilema ceny potravin, které vyplývá z ceny rovnováhy volného trhu považované za příliš nízkou, aby mohla zabránit strádání a bídě mezi výrobci, a příliš vysokou, aby mohla zabránit strádání a bídě mezi spotřebiteli. Podpory výrobcům a spotřebitelům pro řešení tohoto dilema vedou k tomu, že na tom bude jedna nebo obě skupiny hůře. To proto, že daňoví poplatníci jsou buď výrobci nebo spotřebitelé. Podpory jsou hrou se záporným součtem, to znamená, že spotřebitelé a výrobci ztrácejí víc jako daňoví poplatníci než získají jako spotřebitelé a výrobci. Přes nedostatky této hry ji mnoho zemí a integrovaných celků hraje.



Obr. 1. Přerozdělení a náklady vládních intervencí na trzích

Alternativou k podporám je znehodnocení nadbytků produkce nebo jeho využití s malou nebo žádnou hodnotou. Znehodnocení množství $q_2 - q_1$ tímto způsobem zajistí následující dopady na welfare (viz graf 1A).

Tabulka 3. Změny v blahobytu ze znehodnocení nadprodukce

| Dílčí změny | Plocha |
|--------------------------------|------------------------------|
| Ztráta pro spotřebitele | $2 + 3$ |
| Zisk pro výrobce | $2 + 3 + 4$ |
| Ztráta pro daňového poplatníka | $3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 12$ |
| Čistá ztráta pro společnost | $3 + 5 + 6 + 7 + 8 + 12$ |

Ztráta blahobytu je značná relativně k zisku z transferu pro příjemce-výrobce, prostřednictvím této politiky. Neefektivnost transferu je $(3 + 5 + 6 + 7 + 8 + 12)/2 + 3 + 4$.

3.3 Komoditní regulace k podpoře soběstačnosti

Dosavadní analýza byla orientovaná na regulaci nadprodukce. V řadě zemí však přetrvává potřeba zvýšit soběstačnost v produkci a stabilizovat přitom výdaje na potraviny. Tuto situaci znázorňuje graf B.

Domácí poptávku představuje funkce D a domácí nabídku funkce S_d . Vodorovná, dokonale pružná křivka dovozu M odpovídá situaci malé země, která může cokoli dovážet, aniž by měnila světové ceny p_e . Celková nabídka je představována křivkou nejnižších nákladů na zdroje produkce q nebo S_d a M . Rovnovážné množství neregulovaného trhu je q_e , jež se rovná spotřebě. Množství nabídky je q_p z domácího trhu a $q_e - q_p$ z importů.

Zvýšení ceny na p_s vede k soběstačnosti zvýšením nabízeného domácího množství z rozdílu $q_s - q_p$ a snížením poptávaného množství z rozdílu $q_e - q_s$. Dopad na welfare je následující:

Tabulka 4. Změny v blahobytu z cenových intervencí ke zvýšení soběstačnosti

| Dílčí změny | Plocha |
|-----------------------------|---------|
| Ztráta pro spotřebitele | $2 + 3$ |
| Zisk pro výrobce | 2 |
| Čistá ztráta pro společnost | 3 |

Je zřejmé, že ztráta pro spotřebitele vyrovnává zisk pro výrobce, proto je na tom blahobyt společnosti i při soběstačnosti v potravinách hůř. Jako u jiných welfarových opatření v této části je uvažována pouze ekonomická efektivnost (národní důchod), zatímco jiné cíle, jako je spravedlnost a stabilita, jsou opomíjeny. Nestabilita zvyšuje nebezpečí nedostatku potravin, pokud

soběstačnost je dosažena na úkor vynaložených ekonomických prostředků na nákup dodávek ze zahraničí; pokud je soběstačnost dosažena využitím hnojiv a pesticidů nakoupených ze zahraničí, nestabilita se dále prohlubuje, poněvadž dovozy výrobních faktorů jsou více náchylné k přerušení než dovoz potravin. Soběstačnost nemusí přinášet spravedlnost, protože vysoké ceny potravin utiskují zejména chudé, kteří spotřebují velkou část příjmu na potraviny.

Ceny potravin mohou být drženy dole cenovým stropem p (viz graf 1B). Ten snižuje domácí produkci na q_p a zvyšuje spotřebu na q_c . Aby nedošlo k masivnímu nedostatku potravin, je nutná dovozní subvence $5 + 6 + 7$. Dopady na welfare jsou shrnuty následovně:

Tabulka 5. Změny v blahobytu z limitovaných cen potravin

| Dílčí změny | Plocha |
|--------------------------------|-------------|
| Zisk pro spotřebitele | $4 + 5 + 6$ |
| Ztráta pro výrobce | $4 + 5$ |
| Ztráta pro daňového poplatníka | $5 + 6 + 7$ |
| Čistá ztráta pro společnost | $5 + 7$ |

Neefektivnost transferu $(5 + 7)/(4 + 5 + 6)$ na euro zisku pro spotřebitele má tendenci klesat, pokud je $p_e - p$ malé a domácí nabídka a poptávka jsou vysoce nepružné.

3.4 Vliv dotací na světové trhy

Většina rozvinutých zemí dotuje zemědělství, zatímco méně rozvinuté země udržují v neprospěch výrobců nízké ceny potravin. Uvedenou situaci, na níž se podílí rovněž Evropská unie, která vyrábí nadbytek produkce s vysokými cenovými dotacemi bez kontroly nabídky a subvencuje vývoz přebytků, znázorňuje graf C a D. Při volném obchodu je welfare maximalizován v rovnovážné světové ceně p_e (nepředpokládají se žádné náklady na transport), domácím nabízeném množství q_p , a spotřebovaném množství q_c v Evropské unii (EU) a Q_p a Q_c respektive ve zbytku světa (ZS). Původně malý rozsah exportu z EU, $q_d - q_c$ se rovná nevelkému dovozu $Q_c - Q_p$ zbytku světa. Cenové dotace v EU posouvají ceny na úroveň p_d , produkci zvyšuje na q_p' a snižují spotřebu na q_c' . Bez regulace nabídky EU volí vývoz přebytků $q_p' - q_c'$ do zbytku světa, což snižuje světovou cenu na p_w . Dotace na jednotku produktu je $p_d - p_w$ a celková dotace je představována plochou $2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8$. Plocha $2 + 3 + 4$ znázorňující změnu z této subvence zvyšující cenu z p_e na p_d představuje transfer k výrobcům, ale plocha $5 + 6 + 7 + 8$ je změna z dotace pro zbytek světa a rovná se ploše $10 + 11 + 12$.

Dopad na welfare ve srovnání s rovnáhou volného trhu je shrnut následovně:

Tabulka 6. Změny v blahobytu v EU z podpory vývozu

| Dílčí změny | Plocha |
|--------------------------------|---------------------------|
| Ztráta pro spotřebitele | 1 + 2 |
| Zisk pro výrobce | 1 + 2 + 3 |
| Ztráta pro daňového poplatníka | 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 |
| Čistá ztráta pro společnost | 2 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 |

Ztráta pro společnost znázorněná plochou $2 + 4$ je nákladem z udržování domácí ceny nad p_e ; ztráta znázorněná plochou $5 + 6 + 7 + 8$ může být příčinou poklesu světové ceny pod p_e . Dopad na zbytek světa je následující:

Tabulka č. 7. Změny v blahobytu v ostatních zemích z dotací v EU

| ZS | Plocha |
|---------------------------|---------------|
| Zisk pro spotřebitele | 9 + 10 + 11 |
| Ztráta pro výrobce | 9 + 10 |
| Čistý zisk pro společnost | 11 |

Ve zbytku světa spotřebitelé získají více než výrobci ztratí a vykazují čistý zisk pro ZS představovaný oblastí 11 z politik EU. Z čisté ztráty $2 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8$ pro EU, plocha $2 + 4$ byla ztrátou z mrtvé váhy a plocha $5 + 6 + 7 + 8 = 10 + 11 + 12$ představovala transfer do zbytku světa. Z transferu pouze plocha 11 byla skutečným ziskem pro ZS; $10 + 12$ byla ztráta z mrtvé váhy. Proto světová ztráta z mrtvé váhy z podpory Evropské unie bez kontroly nabídky je $2 + 4 + 10 + 12$. Je zřejmé, že ztráty pro spotřebitele a daňové poplatníky v EU zaostávají významně za zisky pro výrobce, takže se může zdát, že EU by profitovala z končící Společné zemědělské politiky (SZP). Na druhou stranu spotřebitelé získávají více než výrobci ve zbytku světa ztrácejí, proto se může zdát, že zbytek světa profituje z toho, že EU pokračuje v SZP. Překvapivý závěr, že se EU ve skutečnosti přiklání k pokračování SZP, je nejlepším důkazem politické síly výrobců v EU

4 Závěrečné shrnutí

Z provedené analýzy je zřejmé, že většina regulačních opatření zemědělských politik je v souhrnu ztrátou pro společnost. Pokud platby na plochu jsou

analyzovány tak jako řízení množství a cenové nabídky – při dostatku zdrojů farmář není motivován ke zvyšování produkce – viz část 3.1. a 3.2. - i v tomto případě transfery vedou v souhrnu ke snížení blahobytu společnosti. Zahrneme-li do úvahy nejenom ekonomické aspekty, nýbrž i návazné efekty z růstu životní úrovně pracovníků v zemědělství, vede to ke stabilitě venkovského prostoru a životního prostředí. Z uvedeného nevyplývá vyloučení poskytování podpor, avšak jejich podstata se musí zásadně změnit do formy plateb za veřejné statky k naplňování multifunkčního poslání zemědělství produkujícího tyto nezastupitelné výrobky.

Reference

1. Tweeten, L.: *Agricultural policy analyses tools for economic development*, Westview Press, Boulder & San Francisco, 1989, ISBN 0-8133-7746-3 (USA)
2. Tvrdoň, J.: Hodnocení hospodářských politik. In: *Ekonometrie*, ČZU 2003
3. Hayek, F.A.: *Law, Legislation and Liberty*, Chicago University Press 1973, s. 51
4. Benson, B.L.: Law and Economics. In: *The Elgar Companion to Public Choice*, Edward Elgar, 2003
5. Svatoš, M.: *Agrární politika*, ČZU, 2003, ISBN 80-213-0760-9
6. Gardener, B.L.: *The economics of agricultural policies*, McGraw-Hill, New York, 1990, ISBN 0-07-022857-4

Aspekt missellingu v úvěrovém rozhodování drobných investorů ČR

Aspect of misselling in credit decision making of minor investors in CR

Josef Tyrpák

Katedra obchodu a financí, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129,
165 21 Praha 6 – Suchbátka
tyrpak@pef.czu.cz

Anotace. Zkušenosti našich občanů se zadlužováním jsou relativně krátkodobé. Část domácností tak není schopna pochopit a spočítat, jak velká zátěž pro domácí finance úvěry představují. Neuvědomuje si tak dopady svých rozhodnutí a dále se zadlužuje. Tuto informační asymetrii dotváří neúplná transparentnost úvěrového trhu a s ní související finanční misselling.

Klíčová slova: misselling, transparentnost trhu, RPSN

Annotation. Czech citizens have only a short-time experience with practice in credits and loans. Due to that fact a part of Czech families is unable to understand and calculate the burden of loans affecting their household budgets. Being unaware of impacts of their decisions they keep on even deepening it. This information asymmetry is further shaped by non-transparency of credit market and financial misselling.

Key words: misselling, market transparency, RPSN

1 Úvod

Dlouhodobé plánování financí, schopnost výběru vhodných finančních produktů a v neposlední řadě výpočtu bezpečného dluhového potenciálu, jsou témata, kterými se procentuálně zabývá jen mála skupina českých domácností. Ostatní drobní investoři se většinou nedovedou orientovat v nabídce finančních produktů a vybírají si úvěry dle nepodstatných kritérií. Někteří snadno podléhají reklamě a často se rozhodují jen dle dostupnosti požadované částky a rychlosti vyřízení úvěru. Úrok, poplatky, celkové náklady či podmínky úvěru

pro ně nejsou vždy rozhodující. Někteří, pravděpodobně z neznalosti, nevyužívají ani těch základních legislativních instrumentů, které mají pro ochranu svých práv na finančním trhu k dispozici. Nedožadují se od poskytovatelů úvěrů plnění informačních a jiných povinností, které jim vyplývají ze zákona o spotřebitelském úvěru.

Problém drobného českého investora také souvisí s netransparentností úvěrových podmínek a finančním missellingem. Ten souvisí s poskytováním nevhodných služeb, prodejních praktik a nedostatečných či dokonce klamavých informací. Netransparentní zveřejňování podmínek poskytování úvěrů je možné považovat za typický projev informační asymetrie. Ve svých důsledcích může vést k iracionálnímu jednání, protože spotřebitel nezná přesnou výši svých budoucích závazků a není schopen odhadnout, zda jim může dostat. Podobné je to i s legislativní ochranou před lichvou. Nepřiměřeně drahý úvěr bývá nazýván lichvářským, ale podle zákona trestný čin lichvy nesouvisí ani tak s cenou úvěru jako s podmínkami, za kterých byl poskytnut. Musí jít totiž o zneužití něčí tísně, nezkušenosti či rozumové slabosti. Někteří poskytovatelé takzvaných rychlých půjček tak balancují na hraně zákona.

Cílem příspěvku je upozornit na situaci v oblasti úvěrové rozhodování běžných drobných investorů ČR a upozornit na některé aspekty, které přímo či nepřímo tento stav ovlivňují. Součástí příspěvku je též jednoduchý modelový příklad úvěrového rozhodování, který má poukázat na skutečnost, že informace a nástroje související s uzavíráním úvěrových smluv, vždy nepřispívají k jejich větší transparentnosti.

2 Zprostředkování a poradenství na finančním trhu ČR

V rámci veřejné diskuse pořádané v minulém roce pod záštitou Ministerstva financí ČR, byl konzultován materiál k úpravě podmínek pro zprostředkování a poradenství na finančním trhu. Tento konzultační materiál je součástí procesu přípravy pravidel pro fungování finančního trhu.

Mezi základní podněty navrhované úpravy režimu, mimo jiné, patří:

- rostoucí počet spotřebitelů, kteří využívají služeb zprostředkovatelů a poradců a nárůst finančních prostředků investovaných či ukládaných jejich prostřednictvím,
- velký význam zprostředkovatelů a poradců pro finanční rozhodování a tvorbu osobních a rodinných finančních plánů, a to nejen v oblasti

krátkodobých investic, ale především dlouhodobých úspor na stáří a zajištění v obtížných životních situacích,

- změny ve metodách distribuce finančních produktů a rozvoj distribučních sítí, jejich rostoucí složitost, nárůst šíře nabídky finančních produktů,
- systematicky není zajištěna dostatečná odbornost zprostředkovatelů a poradců v celé šíři finančního trhu, pro poskytování poradenství ve vztahu k finančním produktům nejsou dosud nastavena prakticky žádná pravidla,
- existence konfliktu zájmů mezi distribucí finančních produktů ("cílem je prodat to co mám v nabídce") a objektivního výkonu poradenství ("najít pro zákazníka to co nejlépe vyhovuje jeho podmínkám a požadavkům") riziko klamání spotřebitelů co do povahy jim poskytované služby a nevhodných prodejních praktik ("**misselling**") vedoucích k možnému poškození spotřebitelů,
- neexistence standardního mechanismu řešení stížností spotřebitelů a nejednoznačné vymezení odpovědnosti za poskytované služby a produkty vůči jejich spotřebitelům.

Záměrem ministerstva je vytvořit jednotný režim pro služby zprostředkování a poradenství na finančním trhu, který bude brát v potaz jak otázky ochrany spotřebitelů, tak i potřeby distribuce finančních produktů. Ideálním cílem je zajistit, aby poskytovatelé finančních produktů, při tvorbě těchto produktů, poskytovali standardní informace o vlastnostech finančních produktů (např. nákladech, rizicích) a tyto informace se v nezkrácené podobě dostaly prostřednictvím dostatečně odborně zdatných "distribučních kanálů" ke spotřebitelům. [1]

3 Misselling

Za misselling se považují eticky nekorektní praktiky agentů finančních společností, kteří poskytují neúplné, matoucí či klamavé informace týkající se produktů či služeb, jež reprezentovaná společnost nabízí. Ve snaze uzavřít obchod s potenciálním zákazníkem, agent opomene či vynechá některé podrobnosti obchodu či vylíčí nabízený obchod jako produkt, který zákazník nevyhnutelně potřebuje. Obchod je tak uzavřen a to i přes skutečnost, že kvalitní finanční analýza by dospěla k názoru zcela opačnému. Za misselling je také možno považovat prodej produktu, který svým charakterem neodpovídá potřebám klienta. Malá pozornost je ovšem věnována produktům které jsou nabízeny s chybně nastavenými parametry. Smlouvy lze totiž pro klienta sjednat výhodněji nebo méně výhodněji.

Nabízí se tak otázka, jak se missellingu bránit. Zdá se, že jediným skutečným lékem je dostatečný stav finanční gramotnosti spotřebitelů. Do té doby budou regulátoři finančního trhu usilovat o jiné řešení. Tím by mohla být regulace provizí ze strany státu. Příkladem může být Nizozemí, kde podobně jako v Česku, jsou pojišťovny vystaveny tlaku ze strany zprostředkovatelských firem k maximalizaci počáteční provize na úkor provize následné. Což má značný vliv na kvalitu péče o klienta. [3]

4 Transparentnost trhu

Situaci na finančním trhu také formuje netransparentnost, související s neochotou úvěrových společností, veřejně poskytnout podrobné informace týkající se podmínek nabízených úvěrových produktů. Sdružení SPES, které se problematikou zadlužování obyvatelstva zabývá, informovalo v průběhu minulého roku o výsledcích své akce „Zveřejněte smlouvy“, která zveřejňování informací na našem trhu zkoumala.

V jejím rámci počátkem dubna 2006 sdružení dopisem oslovilo osm bank, čtyři poskytovatele drobných půjček a tři splátkové společnosti. Požádalo je, aby zpřístupnily veřejnosti vzorové smlouvy na své produkty a umožnily tak svým potenciálním klientům si tyto dokumenty prostudovat v klidu a bez nutnosti poskytovat ještě před podpisem smlouvy své osobní údaje. Do dnešního dne sdružení obdrželo pouze osm odpovědí. Většina odpovědí byla bohužel vyhýbavých. Některé subjekty se odkazovaly na svoje veřejně přístupné obchodní podmínky. Jiné instituce ve svých dopisech tvrdí, že jejich personál je natolik profesionální, že je vyloučeno, aby klient nedostal dostatečné množství informací potřebných ke kvalifikovanému rozhodnutí. Svou roli zde pravděpodobně hraje i konkurenční boj, při kterém se zapomíná na klienty. V jedné z odpovědí totiž nejmenovaná bankovní instituce sdělila, že by byla ochotna zveřejnit na internetu svou smlouvu pouze v případě, že by tak učinili všichni členové bankovní asociace. Pouze společnosti Profireal a Provident oznámily, že mají smlouvy na internetu, Home Credit přislíbil, že je bude na internetu v nejbližší době publikovat také. Ostatní subjekty ani po půl roce na výzvu nereagovaly. [5]

Z informací vyplývá, že misselling a transparentnost trhu jsou problémy, které do značné míry ovlivňují rozhodování a tak následně investiční úspěšnost většiny drobných investorů v České republice. Problémovou situaci se snaží řešit jak vládní orgány, tak zainteresované nevládní instituce. Jedním z instrumentů, který by měl umožnit zvýšení transparentnosti trhu představuje nástroj roční procentní sazby nákladů.

5 Roční procentní sazba nákladů

Dnem 1. ledna 2002 nabyl účinnosti zákon č. 321/2001 Sb., o některých podmínkách sjednávání spotřebitelského úvěru a o změně zákona č. 64/1986 Sb., který upravuje specifické podmínky smluv, v nichž je sjednáván spotřebitelský úvěr. Zákon má napomoci k vytvoření jednotného a průhledného právního prostředí v oblasti úvěrování, a tak výrazně posílit orientaci spotřebitelů v nabídkách úvěrů. Zavedení ukazatele roční procentní sazby nákladů by mělo umožnit spotřebitelům kvalifikované objektivní porovnání úrovně jednotlivých spotřebitelských úvěrů nabízených na trhu. [2]

Smysl zavedení roční procentní sazby nákladů (RPSN) spočívá v nahrazení instrumentu úrokových sazeb, které mohou být do určité míry zavádějící (nezahrnují poplatky s úvěry spojenými), instrumentem RPSN. Dle zákona by měla výše RPSN spotřebitele informovat o nákladech na pořízení a splacení půjčky či úvěru, neboť by měla odrážet procentní podíl z dlužné částky, kterou je spotřebitel povinen zaplatit věřiteli za období jednoho roku.

RPSN je údaj, který sice může do jisté míry pomoci porovnávat různé půjčky, nicméně má některá úskalí. Dle sdružení SPES jde o následující:

- jelikož se jedná o ukazatel ročních nákladů, konstruovaný pro půjčky a úvěry na období jednoho roku, je obtížné podle něj posoudit půjčky či úvěry na období kratší jednoho roku;
- rovněž je obtížné porovnávat dle RPSN jednotlivé půjčky či úvěry mezi sebou – muselo by totiž jít o půjčky v naprosto shodné výši, shodné období a shodným harmonogramem splátek;
- problém RPSN také spočívá s tím, že si ho lidé často pletou s úrokovou sazbou, což je zcela jinak vypočítávaný údaj;
- RPSN nezahrnuje některé poplatky, které náklady na získání a splacení půjčky zvyšují – jde například o poplatky za vedení účtu, případně některé druhy pojištění či sankční poplatky; zákon totiž taxativně nestanovuje, jaké přesně náklady je třeba do RPSN započítat.

Na straně druhé, Česká obchodní inspekce (ČOI) v převážné míře s těmito podněty nesouhlasí. Eva Nebeská z ČOI upřesňuje, že RPSN je ukazatel sice konstruovaný na roční bázi, nicméně nikoli pouze pro úvěry na období jednoho roku. RPSN ukazatel je naopak použitelný pro všechny úvěry, a to bez ohledu na dobu jejich splatnosti. Ke druhé připomínce Nebeská uvádí, že je RPSN možné využít rovněž pro porovnání úvěrů s různě nastavenými platebními podmínkami. V některých případech je RPSN pro porovnání úvěrů nicméně nadbytečná, například pokud se jedná o porovnání úvěrů ve shodné

výši, se shodným počtem splátek a stejnými termíny splatnosti, přičemž spotřebitel nehradí nad rámec jistiny a úroků žádné další platby. Pak ke srovnání úvěrů postačuje pouze samotná výše splátek. [6]

K pochopení a lepšímu využití údaje RPSN je ovšem zapotřebí umět rozlišovat mezi termíny RPSN, koeficient navýšení a úroková míra. RPSN je úrokovou mírou, která by měla zahrnovat veškeré poplatky spojené s úvěrem. S pomocí RPSN je možno posuzovat výhodnost úvěru (jak je úvěr drahý). Koeficient navýšení naproti tomu ukazuje, kolik klient zaplatí navíc. Koeficient avšak nezohledňuje časovou hodnotu peněz. Úroková míra naproti tomu, vyjadřuje hodnotu, kterou bude klient muset zaplatit navíc nad částku úvěru. Pomocí úrokové míry nicméně nelze odvodit absolutní výši úroků pro úvěr s více než jednou splátkou a zároveň nezahrnuje poplatky s úvěrem související. [6]

Problémem nicméně zůstává poslední připomínka zmiňovaná sdružením SPES. Dle zákona č. 321/2001 Sb., totiž poplatky za vedení účtu nemusí být do výpočtu RPSN zahrnuty. Zákon totiž ukládá tyto poplatky zahrnovat pouze v případě, pokud jsou nepřiměřeně vysoké a spotřebitel nemá možnost volby způsobu placení. [4]

Kalkulačky splátek úvěrů jsou toho příkladem. Některé až do poslední doby neuváděly a některé stále neuvádějí, veškeré náklady s úvěrem spojeném (a tedy zahrnuté do RPSN). Odlišné výsledky koeficientů, vypočtené kalkulačkou Multiservisu a České obchodní inspekce, tak nejsou nijak výjimečné. Poplatek ve výši 40 Kč měsíčně, dle úvěrové společnosti považovaný za přiměřeně vysoký, sice není velkou položkou, ale v horizontu dlouhodobějších splátek by mohl být považován za nežádoucí skrytou položku.

K posouzení, zda nástroj roční procentní sazby nákladů napomáhá k zvyšování transparentnosti a srozumitelnosti úvěrových smluv, byl použit následující jednoduchý modelový příklad úvěrového rozhodování. Jde o fiktivní příklad, vycházející ovšem ze skutečných informací, poskytovaných v rámci drobných internetových spotřebitelských úvěrů společností GE Money bank.

Klient chce uzavřít úvěrovou smlouvu na částku **20 833 Kč**. Požaduje informace o výši splátky nulté a následujících a o celkové částce, kterou zaplatí za poskytnutí úvěru navíc. K dispozici jsou dvě základní varianty, tzv. Desítka+ a program Desetina. V obou případech je nultá částka na úrovni 10% úvěru, přičemž program Desítka+ pokračuje 22 splátkami po 5% a program Desetina 10 splátkami po 10%. Z toho vyplývá, že v prvním případě klient přeplatí 20% - dvě splátky (nad nultou) a v druhém 10%, tedy pouze jednu

(nultou). K stejnému závěru by měl klient dojít i v případě, že použije nástroj RPSN. Srovnávací výpočty jsou uvedeny v příkladech 1 a 2.

Příklad 1.

Tabulka 1. Varianta Desítka+ ve splátkách

| SPLÁTKY | Sazba | Program GE Money – Desítka+ |
|----------------|-------|-----------------------------|
| 0. splátka | 10% | 2 084 Kč |
| 1.–22. splátka | 5% | 22 924 Kč |
| Celkem | | 25 008 Kč |

Tabulka 2. Varianta Desítka+ s RPSN

| RPSN | Sazba | Program GE Money – Desítka+ |
|---------------|----------|-----------------------------|
| 0. splátka | 10% | 2 084 Kč |
| úvěr | | 18 749 Kč |
| úvěr RPSN | 24,19 %* | 23 284,38 Kč |
| Celkem | | 25 368,38 Kč |

*pozn.: sazba RPSN vypočtena kalkulátorem GE Money bank

Příklad 2.

Tabulka 3. Varianta Desetina ve splátkách

| SPLÁTKY | Sazba | Program GE Money – Desetina |
|----------------|-------|-----------------------------|
| 0. splátka | 10% | 2 084 Kč |
| 1.–10. splátka | 10% | 20 840 Kč |
| Celkem | | 22 924 Kč |

Tabulka 4. Varianta Desetina s RPSN

| SPLÁTKY | Sazba | Program GE Money – Desetina |
|----------------|----------|-----------------------------|
| 0. splátka | 10% | 2 084 Kč |
| úvěr | | 18 749 Kč |
| úvěr RPSN | 26,38 %* | 23 694,99 Kč |
| Celkem | | 25 779,99 Kč |

*pozn.: sazba RPSN vypočtena kalkulátorem GE Money bank

Z výpočtů vyplývá, že se obě varianty, při porovnání řešení přes splátky a pomocí RPSN, ve výsledcích rozcházejí. U varianty Desítka+ je rozdíl sice jen 360 Kč, nicméně varianta Desetina uvádí rozdíl ve výši téměř 2860 Kč. Pokud je RPSN považováno za ukazatel, který by měl zahrnovat veškeré poplatky s úvěrem spojené a zároveň jeho výhodnost (jak je úvěr drahý), mohou zjištěná data klienta značně znepokojit. Je tedy nutné, aby úvěrová společnost vysvětlila jaká metoda výpočtu bude preferována a upozornila na skutečnosti, při kterých je ukazatel RPSN, pro posuzování variant firemních produktů, nevhodný. Tím by mělo dojít k zajištění vyšší transparentnosti a zároveň srozumitelnosti celé obchodní transakce.

Závěr

Misselling a netransparentnost úvěrové trhu, jsou hlavními aspekty utvářející informační asymetrii mezi drobnými investory ČR. Ve svých důsledcích mohou vést k iracionálnímu jednání, jelikož spotřebitel nezná přesnou výši svých budoucích závazků a není schopen odhadnout, zda jim může dostat. Patří tak mezi hlavní iniciátory nevhodného či neefektivního úvěrového rozhodování, nahrávající rostoucímu zadlužování občanů ČR. Součástí diskuse týkající se transparentnosti úvěrového trhu, je také otázka vhodnosti používání informací a finančních nástrojů, které ne vždy k větší informovanosti účastníků trhu přispívají. Z toho vyplývá nutnost, pro poskytovatele finančních produktů, prezentovat komplexní informace o těchto nabízených produktech a předávat tyto v nezkrácené podobě spotřebiteli. Jen tak bude možné zajistit kvalitní investiční rozhodování, všem zainteresovaným drobných investorů.

Reference

1. Ministerstvo financí ČR. Výzva k veřejné diskusi. 31.7.2006.
2. Peníze. Vše o spotřebitelských úvěrech. 12.3.2002, www.penize.cz.
3. Náhlík, A. Mis-selling prakticky. *Finanční poradce (měsíčník vydavatelství Economia)*, duben 2007. Praha 2007, ISSN 1214-410X
4. Šimkanič, J. Kolik vlastně zaplatíte na splátkách? 26.11.2002, www.mesec.cz
5. SPES, Zveřejněte smlouvy. 17.11.2006, www.spes.cz.
6. Zika, M. RPSN, úroková sazba a koeficient navýšení aneb jak vybrat nejvýhodnější úvěr. 11.4.2006, www.penize.cz

Přidaná hodnota výrobní vertikály olejnin

Added value of oil seed production chain

Pavčina Vančurová

Katedra zemědělské ekonomiky, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchdol
vancurova@pef.czu.cz

Anotace. Příspěvek je zaměřen na hodnocení výrobní vertikály olejnin na základě kvantifikace jeho přidané hodnoty v období let 2000–2004, resp. 2005. Poznatky uváděné v příspěvku vplynuly z řešení IVZ MSM 6046070906 "Ekonomika zdrojů českého zemědělství a jejich efektivní využívání v rámci multifunkčních zemědělskopotravinářských systémů".

Klíčová slova: olejnin, tuky, oleje, přidaná hodnota, tržby

Annotation. The paper deals with evaluation of the oil seed production chain base on quantification its added value during the period of 2000–2004 or 2005. Pieces of knowledge introduced in this paper resulted from solution of an institutional research intention MSM 6046070906 „Economics of resources of Czech agriculture and their efficient use in frame of multifunctional agri-food systems“.

Key words: oil seeds, fats, oils, added value, incomes

1 Úvod

Současný světový trh lze charakterizovat zvyšováním konkurenčních tlaků a posilováním globalizace. Aby český agrární sektor dokázal udržet či zvyšovat konkurenceschopnost svých produktů, musí se soustředit nejen na zvýšení efektivnosti výroby a zvyšování kvality produkce, ale i na zlepšení bilance českého zahraničního obchodu s agrárními komoditami. Konkurenceschopnost v kompetitivních zemědělských produktech se odráží ve vývozu českých výrobků na zahraniční trhy a v udržení pozic domácích výrobců na českém trhu před dovozy.

Do agrárního zahraničního obchodu se rovněž promítá vývoj konkurenceschopnosti v celém zemědělskopotravinářském komplexu. Známým faktem je skutečnost, že kilogramové ceny českého agrárního vývozu jsou nižší než kilogramové ceny agrárního dovozu. K tomu dochází při vývozu surovin či zboží s malou přidanou hodnotou a naopak dovozu produktů s vysokou přidanou hodnotou.

Olejniny patří mezi významná odvětví rostlinné výroby v ČR. Jejich pěstování plní jak produkční funkci zemědělství, tak také funkce mimoprodukční. Patří mezi skupinu plodin, která má na trhu relativně dobré hospodářské uplatnění. To je podmíněno jejich rozšířením v potravinářství, ale i užitím technickým - ať již v oblasti produkce technických olejů, mazadel a bionafty, nebo v kosmetice, farmacii a dalších speciálních oborech. Vedlejší produkty, které vznikají při výrobě olejů z olejnatých semen, jsou díky obsahu bílkovin vhodným krmivem pro hospodářská zvířata (pokrutiny, extrahované šroty). Význam olejin má globální charakter, což se mimo jiné projevuje vysokým stupněm zastupitelnosti jednoho druhu olejnatých semen jinými druhy a jejich komponenty. Olejiny ve všech podobách jsou také významnými exportními komoditami ČR. Dále tyto plodiny ukrývají potenciál alternativních olejin. Splňují požadavky trvale udržitelného rozvoje, které se prolínají s jednotlivými funkcemi zemědělství.

Z olejin pěstovaných v mírném pásmu je Česká republika soběstačná ve výrobě řepky, máku, hořčice a olejů z nich vyrobených. I přes vysoké zvýšení produkce olejin v 90. letech je ČR stále dovozcem olejů z plodin, které nelze v mírném pásmu pěstovat, neboť jednotlivé druhy olejů mají specifické vlastnosti a jsou vzájemně nezastupitelné. Oleje vyrobené z domácí suroviny jsou použity z více než dvou třetin v potravinářském průmyslu pro výrobu tabulových olejů. Zbylá třetina je použita jako surovina v chemickém průmyslu. Tento podíl se od roku 1992 stále zvyšuje díky rozšiřující se výrobě methylesteru mastných kyselin řepkového oleje (dále jen MEŘO), který je převážně ve směsi s motorovou naftou využíván jako ekologické palivo pro vznětové motory.

2 Cíl a metodika

Předkládaný příspěvek je zaměřen na hodnocení vybraného odvětví rostlinné výroby na základě kvantifikace jeho přidané hodnoty v období let 2000–2004, resp. 2005 (podle dostupnosti dat). Cílem je posouzení efektivnosti výrobní vertikály daného odvětví, jímž je sektor olejin, s ohledem na tvorbu přidané hodnoty.

Za účelem dosažení uvedeného cíle byl zvolen následující metodický postup. Pro zhodnocení a kvantifikaci přidané hodnoty vertikály olejin byl

zvolen přístup k analýze podle příslušného výrobního oboru v rámci potravinářského průmyslu. Ukazatelem, na kterém bylo založeno hodnocení ekonomické úrovně i vývoje v daném oboru, byl poměr přidané hodnoty na celkových tržbách z realizace vlastních výrobků a služeb daného odvětví.

Pro analýzu byly využity oborové klasifikace ekonomických činností (OKEČ). Vymezenou výrobovou vertikálou je možné zařadit do oddílu 15 – Výroba potravinářských výrobků a nápojů; a zejména pak do skupina 15.4 – Výroba rostlinných a živočišných olejů a tuků.

3 Výsledky a diskuse

3.1 Charakteristika sektoru olejnin v období let 2000 až 2005

Sklizňové plochy olejnin se v ČR od roku 2000 do roku 2005 pohybovaly v rozptěti od cca 380 do 440 tisíc hektarů. Celková produkce olejnatých semen dosahovala v závislosti na výnosu řepky olejné od 601 do 1 108 tisíc tun. [1] Kapacita domácích tukových závodů dosahuje přibližně 550 tisíc tun olejnatých semen při zpracování za tepla i studena. V minulých letech se vždy podařilo domácí přebytky olejnatých semen exportovat.

Obrat nastal v roce 2003/04, kdy při neúrodě v ČR byla řepka dovážena a tím došlo ke ztrátě vývozních trhů. Naopak nadúroda v roce 2004/05 způsobila přebytky na skladech 250 až 300 tisíc tun řepkového semene. Průměrná cena zemědělských výrobců za marketingové roky 2000/01 až 2004/05 činila 7 029 Kč.t⁻¹. Její kolísání bylo způsobeno objemem produkce (produkce 387,8 tis. tun v roce 2003/04 odpovídá ceně 8 048 Kč.t⁻¹ a produkce 934,7 tis. tun v roce 2004/05 ceně 6 168 Kč.t⁻¹). [1]

Vzhledem k možnosti zpracování řepky na methylester řepkového oleje (MEŘO) a nízkým dopravním nákladům do zahraničních zpracoven, bude řepka olejná i z důvodu zvyšujícího se zájmu po pokrutinách (extrahovaných šrotech) i nadále konkurenceschopná. Příležitostí jsou dlouhodobě se zvyšující ceny ropy na světových trzích. Nutností jsou investice do výzkumu výroby řepky i dalšího zpracování. Rozšiřuje se pěstování slunečnice, která však je kompletně vyvážena do zahraničí, vzhledem k neexistenci národních zpracovatelských kapacit. Na světové úrovni je v ČR pěstování máku, který má ale problémy s odbytem (a při produkci nad 40 tisíc tun i s makovinou). Příležitostí je orientace na značkové výrobky a druhy máku, tradičně pěstovaného v českých zemích.

3.2 Pozice produkce olejů a tuků v rámci zpracovatelském průmyslu

Výroba rostlinných a živočišných olejů a tuků (OKEČ 15.4) je součástí významného oddílu odvětvové klasifikace ekonomických činností Výroba potravinářských výrobků a nápojů (OKEČ 15), jehož podíl na tržbách v běžných cenách v roce 2005 činil 10,2 % v rámci zpracovatelských odvětví ČR. Přesto tempo růstu potravinářského průmyslu nedosahuje výše tempa zpracovatelského průmyslu jako celku (hodnoceno v období let 2000–2005) a přidaná hodnota tohoto oddílu je kolísavá a za uvedené období stagnující. Rozdíl oproti zpracovatelskému průmyslu jako celku je možné spatřovat i v rychlejším poklesu počtu zaměstnaných osob v OKEČ 15.

Rozvoj skupiny OKEČ 15.4 je limitován předpokládaným poklesem spotřeby rostlinných a živočišných olejů a tuků pro lidskou výživu a omezenou mírou jejich dalšího zpracování. Dynamicky se rozvíjející oblast výroby biopaliv (zejména MERO) však může přinést další příležitosti pro tento segment a jistou stagnaci výroby olejů opět oživit. Úroveň, pozici a perspektivy daného odvětví lze hodnotit především z hlediska vývoje dosahovaných tržeb. Výroba rostlinných a živočišných olejů a tuků představuje více než 4 % v rámci oddílu Výroba potravinářských výrobků a nápojů, přičemž tento podíl v roce 2004 oproti roku 2000 poklesl o 0,5 procentního bodu (viz. Tabulka č. 1).

Tabulka 1. Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb v běžných cenách (mil. Kč).

| Klasifikace | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| OKEČ 15 | 239 549,6 | 258 242,8 | 262 480,7 | 257 113,1 | 267 206,4 |
| <i>Bazický index</i> | - | 1,08 | 1,10 | 1,07 | 1,12 |
| <i>Řetězový index</i> | - | 1,08 | 1,02 | 0,98 | 1,04 |
| OKEČ 15.4 | 11 471,1 | 12 556,5 | 11 607,3 | 12 268,8 | 11 283,7 |
| <i>Bazický index</i> | - | 1,09 | 1,01 | 1,07 | 0,98 |
| <i>Řetězový index</i> | - | 1,09 | 0,92 | 1,06 | 0,92 |
| OKEČ 15.4/15 | 4,79 % | 4,86 % | 4,42 % | 4,77 % | 4,22 % |

Zdroj: [2], vlastní výpočty

Co do významu v rámci produkce potravinářských výrobků a nápojů je výroba olejů a tuků skupinou se čtvrtým nejmenším podílem na tvorbě tržeb oddílu OKEČ 15 za zpracováním ryb a rybích výrobků (1 %), konzervováním ovoce, zeleniny, brambor (3 %) a výrobou mlýnských a škrobářenských výrobků. Zatímco tržby celého oddílu potravinářských výrobků a nápojů vykazují spíše meziroční růst a celkový nárůst oproti základnímu roku 2000 o 12 %, tržby skupiny výroby olejů a tuků mají kolísavou tendenci a celkově došlo ke jejich poklesu o 8 %.

3.3 Přidaná hodnota výroby rostlinných a živočišných olejů a tuků

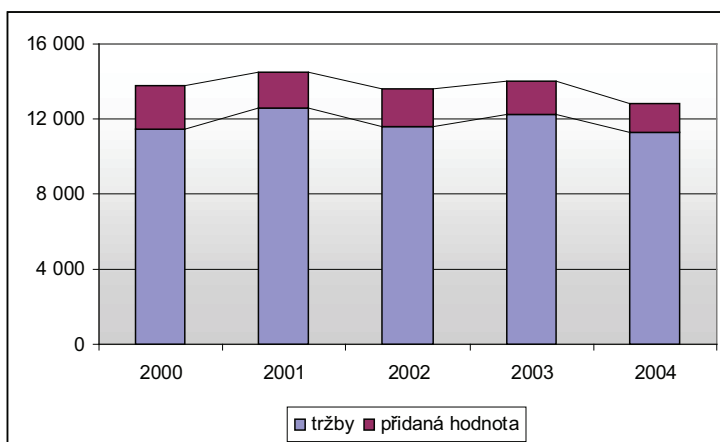
Přidaná hodnota vyjádřená v běžných cenách vykazovala ve sledovaném období mírně klesající tendenci. Podíl skupiny OKEČ 15.4 na celkové hodnotě oddílu 15 se pohybuje v rozmezí od 2,3 po 4,4 % (viz. Tabulka č. 2).

Tabulka 2. Přidaná hodnota v běžných cenách (mil. Kč).

| Klasifikace | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
|-----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| OKEČ 15 | 51 345,5 | 55 406,8 | 58 899,7 | 59 332,6 | 64 117,1 |
| <i>Bazický index</i> | - | 1,08 | 1,15 | 1,16 | 1,25 |
| <i>Řetězový index</i> | - | 1,08 | 1,06 | 1,01 | 1,08 |
| OKEČ 15.4 | 2255,9 | 1929,5 | 2032,3 | 1736,8 | 1476,8 |
| <i>Bazický index</i> | - | 0,86 | 0,90 | 0,77 | 0,65 |
| <i>Řetězový index</i> | - | 0,86 | 1,05 | 0,85 | 0,85 |
| OKEČ 15.4/15 (%) | 4,39 | 3,48 | 3,45 | 2,93 | 2,3 |

Zdroj: [2], vlastní výpočty

Vývoj a proporce celkových tržeb v běžných cenách a podílu přidané hodnoty na tržbách sledovaného odvětví jsou zřejmé z grafu č. 1.



Graf 1. Vývoj tržeb z prodeje vlastních výrobků a podíl přidané hodnoty ve skupině OKEČ 15.4 (mil. Kč) (zdroj: [2], vlastní výpočty)

Analýza podílu přidané hodnoty na celkových tržbách ukázala, že podíl přidané hodnoty na celkových tržbách za prodej vlastních výrobků a služeb ve skupině OKEČ 15.4 klesl z 19,7 % na 13,1 %, což představuje snížení o 6,6 procentního bodu za posledních pět let (analyzováno do roku 2004).

Mezi hlavní ekonomické ukazatele odvětví lze řadit rovněž cenový index, který vypovídá o cenovém vývoji dané skupiny výrobků. Meziroční index skupiny OKEČ 15.4 vypovídá o cenovém růstu do roku 2003, avšak mírnějším než u celé skupiny OKEČ 15. Od roku 2004 skupina OKEČ 15.4 vykazuje dokonce cenový pokles, přičemž v roce 2005 hlubší než u celé skupiny potravinářských výrobků a nápojů. [2] Tento pokles byl vyvolán především zesíleným tlakem silných, nadnárodních distribučních řetězců, které usilují o udržení relativně nízkých cen potravinářského zboží.

Konkurenceschopnost podniků tukového průmyslu v České republice závisí na ceně a množství základních vstupních surovin a také na úrovni efektivnosti při jejich zpracování. Především kvalita a cena hlavních olejnin a rostlinných tuků, která je určována na světovém trhu, ovlivňuje rozhodování zpracovatelských subjektů.

Jednou z dalších cest zvyšování konkurenceschopnosti olejnin je i snižování výrobních nákladů a spotřeby energií, především pak při výrobě methylesterů řepkového oleje.

4 Závěr

Přestože dostupná data neumožnila detailní rozbor na základě individuálních charakteristik toku suroviny v nákladově cenových parametrech až do její finalizace, provedená analýza umožnila podat základní ekonomické charakteristiky vertikály olejnin a vyhodnotit situaci v daném oboru z hlediska tvorby přidané hodnoty ve vztahu k dosažené úrovni tržeb za vlastní výroby a služby.

Výše přidané hodnoty při výrobě olejnin je ovlivňována více činiteli. Toto odvětví umožňuje dosahování zisků, ovšem orientace na vysokou rentabilitu pěstování těchto plodin vyžaduje zaměření obzvláště na snižování nákladovosti výroby. Nižších nákladů lze dosáhnout nižšími náklady vstupů, nižšími náklady na služby a nižšími režijními náklady. Další důležité rozhodnutí se týká intenzity pěstování. Příliš vysoké vstupy v intenzivní technologii pěstování olejnin mohou být velkým rizikem s negativními dopady na hospodářský výsledek podniku. Na druhou stranu extenzivní způsob pěstování olejnin je z dlouhodobějšího hlediska rovněž vysoce rizikový, neboť ohrožení porostů škůdci a chorobami je v poslední době velmi vysoké (zvláště v případě řepky olejné).

Veškerá smysluplná výrobní činnost, nejen zemědělská, musí vycházet z hospodárnosti a jejím výsledkem musí být tvorba zisku, případně minimalizace ztráty. Proto by se v zemědělských podnicích měla upírat pozornost především na dodržování agrotechnických termínů a na odstraňování zásadních příčin snižování výnosu. Tyto příčiny jsou

ale různé v různých výrobních lokalitách. Do výsledků ekonomiky výroby se pak značnou měrou promítá přístup k hospodaření jednotlivých podniků. Záleží zejména na finanční a ekonomické strategii podniku, na úrovni řídicí a organizační práce, situaci na trhu, či na lidských zdrojích.

Reference

1. Kol. autorů. *Situační a výhledová zpráva – Olejníny, 2004*. Praha: Ministerstvo zemědělství ČR, 2005. ISBN 80-7084-258-X.
2. Kol. autorů. *Panorama potravinářského průmyslu 2005*. Praha: Ministerstvo zemědělství ČR, Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky, 2006. ISBN 80-7084-546-5.

Možnosti vytápění biomasou v domácnostech a rodinných domech

Biomass heating possibilities – utilization in flats and family houses

Jan Vyčítal

Katedra zemědělské ekonomiky, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká
129, 165 21 Praha 6 – Suchbátův Břez
vycital@pef.czu.cz

Anotace. Biomasa je zpravidla definována jako hmota organického původu. Pokud hovoříme o biomase jako palivu, máme na mysli především dřevo, slámu a cíleně pěstované energetické plodiny, ale i zbytky z živočišné produkce. Biomasa představovala dlouhou dobu hlavní zdroj energie a až posledních zhruba sto let znamenalo jejich odsun na okraj zájmu. Ztenčování zásob fosilních paliv a zhoršování stavu životního prostředí představuje impuls k návratu k tomuto zdroji energie.

Klíčová slova: biomasa, vytápění, pelety, spalovací zařízení, energie, palivo

Annotation. Biomass is usually defined as an organic matter. If we talk about biomass as a fuel, we have in mind firstly wood, straw and purposely grown energy crops but also livestock production remains. Biomass represented main energy source for long time and as late as last century meant its displacement to interest margin. Thinning of fossil fuels reserves and decline of environment situation represent impulse to return this energy source.

Key words: biomass, heating, granules, combustion device, energy, fuel

1 Úvod

Spalování biomasy patří k nejstarším způsobům získávání energie a až do počátku 19. století i ke způsobům dominantním. Od této doby se však začíná

datovat masivnější využívání tzv. fosilních paliv, v první fázi především uhlí (to již o sto let později zajišťovalo více než 50% energetické spotřeby) a později i ropy a zemního plynu. V roce 2000 se biopaliva podílela na celkové produkci energie již pouze 10%. V současné době je pod tlakem změn klimatu, hrozbou vyčerpání fosilních paliv vyvíjena stále větší snaha o zvýšení podílu biomasy na produkci energie. Tyto snahy mají několik důvodů, a to např.: biomasa je obnovitelný zdroj, tzn. nehrozí její vyčerpání, z ekologického hlediska jsou negativní dopady produkce energie z biomasy minimální, v zemích kde je tradiční zemědělská produkce na ústupu může produkce biomasy znamenat nový impuls pro zemědělství a další. Nelze sice předpokládat, že by biomasa mohla zcela nahradit energii jadernou nebo energii fosilních paliv, může však sloužit jako kvalitní alternativa a významný doplňkový zdroj energie, zejména na místní úrovni.

Základní dělení biomasy využitelné pro energetické účely člení biomasu na tři skupiny. *Biomasa suchá (tuhá)* – především dřevo, dřevní odpady, sláma a další posklizňové zbytky, případně celé rostliny záměrně pěstovaných jednoletých a vytrvalých bylin. Tento druh biomasy je možné použít ke spalování téměř bez dalšího zpracování, případně je pro zvýšení kvalitativních hodnot biomasa dosušena. *Biomasa mokrá (kapalná)*, pod kterou rozumíme především zbytky z živočišné produkce, zejména pak kejdu, hnůj, hnojívku apod., ale také zbytky krmiv, kaly z čistění odpadních vod a další. Tento druh biomasy je používán buď ve své surové podobě nebo ředěn vodou. Hranice dělící suchou biomasu od mokré je 40% vlhkosti. V poslední řadě se jedná o *biomasu speciální*, vyráběnou z olejnin, škrobových a cukernatých plodin. Tento druh biomasy se pak využívá ve speciálních technologiích k získání energetických látek - zejména bionafty nebo lihu. Pro produkci energie v malém měřítku, a to zejména energie tepelné, je v současnosti nevhodnější využití biomasy suché a to pro spalování.

2 Cíl a metodika práce

Cílem tohoto příspěvku je ukázat biomasu jako plnohodnotnou alternativu pro vytápění bytů a rodinných domů. Ekonomické zhodnocení jednotlivých variant vytápění, které je jedním z dílčích cílů příspěvku podává základní přehled o ročních nákladech těchto variant. Při zpracování příspěvku byly definovány nejběžnější druhy pevných biopaliv z biomasy a také základní druhy zařízení pro její využití. Při zpracování tohoto příspěvku bylo využito studia odborné literatury a dalších souvisejících zdrojů. Ekonomické zhodnocení bylo zpracováno prostřednictvím elementárních matematických metod na základě dat získaných od výrobců paliv a spalovacích zařízení.

3 Možnosti využití pevných biopaliv pro vytápění domácností

Jak již zaznělo v úvodu je pro energetické využití na lokální úrovni nejvhodnější biomasa suchá. Ta je využívána jako palivo pro kotle, kamna či krby, na úrovni obcí ve výtopnách, ale není samozřejmě vyloučeno její použití v teplárnách případně elektrárnách.

3.1 Druhy pevné biomasy

Palivové dřevo je nejčastější energetický zdroj z uvedené skupiny a setkáváme se s ním v podobě polen pro spalování, záměrně vyráběnou dřevní štěpkou v menší míře i v podobě dřevních pelet a briket. Tento druh paliva se uplatňuje hlavně v malých topeništích a, ve formě dřevní štěpky pro spalování, i ve velkých topeništích výtopen a tepláren. Pro spalování je vhodné používat dřevo suché, s obsahem vlhkosti do cca 25 % (v surovém stavu má dřevo vlhkost zhruba 55 - 60%), jehož výhřevnost se pohybuje kolem 12 - 15 MJ/kg, při uvedené vlhkosti 25% je průměrná výhřevnost zhruba 13 MJ/kg. V podobě polen je spalováno zhruba 70% pevné biomasy, ze zbylých 30% zhruba 20% připadá na „méně hodnotnější“, druhy dřevních paliv a zbytek na ostatní pevná biopaliva. Vzájemný podíl těchto tří složek vypovídá mimo jiné i o poměrně neefektivním nakládání s bioodpady v podobě dřevního odpadu, posklizňových zbytků apod. Velká většina odpadů po těžbě dřeva zůstává buď na místě těžby ladem nebo je na místě spalována [1], podobně je tomu s odpady z dřevozpracujícího průmyslu, které jsou stále z větší části neefektivně likvidovány. V zemědělství je stejně nakládáno se slámou, které se jedna čtvrtina ztrácí na otevřených úložištích a další třetina se s zanedbatelným efektem zaořádává jako hnojivo.

Sláma obilovin a olejnin není ve své základní podobě (případně po základním zpracování do balíků) příliš vhodná ke spalování v domácích podmínkách a proto se nejčastěji používá jako palivo pro velká topeniště výtopen a tepláren. Sláma je přepravována a skladována ve formě velkoobjemových balíků, což zvyšuje nároky na skladovací prostory s ohledem na sezónní charakter dostupnosti slámy. Neznamená to ovšem, že sláma, případně celé rostliny obilovin či olejnin, nejsou použitelné jako palivo pro domácí využití. V současné době je již na trhu mnoho společností, které zpracovávají výše uvedený materiál do podoby pelet. Tyto pelety se mohou vyrábět jak ze samotné slámy tak například z odpadu po čištění semen zemědělských plodin, a stejně tak je možné z tohoto materiálu vyrábět i například brikety. Takto vyrobené pelety (brikety) se vyznačují poměrně vysokou výhřevností 14 – 17

MJ/kg, ale na druhou stranu vyšším obsahem popeloviny a síry. Odhadované množství slámy využitelné pro tyto účely se odhaduje na cca 4 mil. tun ročně, u odpadů po čištění semen zemědělských plodin se množství této suroviny odhaduje na cca 1 mil tun.

Odpadní dřevo ve formě hoblin, pilin, štěpky nebo již výše citovaného dřevního odpadu z těžby dřeva se využívá buď přímo (tento způsob využití je obvyklý spíš pro velkoobjemové spalovny), nebo v opačném případě dochází k jeho lisování do dřevěných briket či pelet. Tyto pelety se vyrábějí v délkách 10 – 40 mm a průměru 6 – 20 mm a vyznačují se vysokou výhřevností zejména vlivem nižší vlhkosti (vlhkost cca 8 – 15%, výhřevnost až 19 MJ/kg). Ve spojení s vhodně zvoleným kotlem nebo kamny se zásobníkem s automatickým dávkováním představují velmi komfortní možnost vytápění.

Biomasa z energetických rostlin je zpravidla zpracovávána podobným způsobem jako odpadní dřevo tzn. je buď spalována přímo v podobě štěpky nebo řezanky a stejně tak jako z odpadního dřeva jsou z ní lisovány pelety a brikety. Suroviny pro tuto produkci představují speciální dřeviny, byliny, trávy, pícniny ale i obiloviny pěstované pro nepotravinářské použití. I když v současné době není tento druh paliva využíván v masovém měřítku, má s ohledem na snahu zvyšování podílu obnovitelných zdrojů energie a útlum tradiční zemědělské produkce jednoznačně nejvyšší růstový potenciál. Kvalitativními parametry jsou pelety vyrobené z energetických rostlin rovnocenné dřevu při ceně o cca 20% nižší.

Jak již zaznělo v úvodu, všechny uvedené druhy paliv mají v porovnání s palivy fosilními několik nesporných výhod. Jedním z nejvýznamnějších jsou minimální negativní dopady na životní prostředí. Při zajištění kvalitních podmínek pro spalování (dostatek spalného vzduchu a dostatečná teplota spalování) jsou hodnoty spalin ve srovnání s fosilními palivy minimální. K produkci CO neodchází téměř vůbec, hodnoty SO₂ jsou také velmi nízké (síra se v těle rostlin vyskytuje v minimální míře pouze v kůře) a oxidy dusíku NO_x se pohybují pod hranicí 50% povolených limitů. Ostatní škodlivé látky se ve spalinách objevují jen sporadicky v závislostech na použitých pěstebních postupech, hnojení, sklizňové zralosti apod.

3.2 Spalovací zařízení na biomasu

Nejobvyklejším způsobem využití biomasy jakožto energetického zdroje je jeho přeměna na tepelnou energii a to bez ohledu na to zda se jedná o vytápění bytů nebo o vytápění celého komplexu budov či oblast. Spalování biomasy probíhá buď jako její přímé spalování, ale poměrně obvyklou variantou jsou

tzv. zplyňovací kotle v nichž dochází nejdříve ke zplyňování biomasy a následnému spalování plynů. Pro spalování biomasy existuje mnoho druhů zařízení, které představují efektivní cestu k vytápění rodinných domů či bytů s komfortem srovnatelným s ostatními druhy vytápění. Základní variantou jsou „lokální topeniště“ v podobě kamen, krbů vhodných pro vytápění jednotlivých místností, komfortnější variantou jsou pak kotle zajišťující vytápění celého domu či bytu.

Lokální topeniště - představují nejběžnější zařízení pro vytápění. Do této kategorie spadají kamna, krby, krbová kamna či vložky a cihlová případně kachlová kamna.

Klasická kamna představují v dnešní době stále velmi běžnou variantu vytápění, ale z technologického hlediska se jedná o způsob již překonaný a to jak po stránce účinnosti, stránce ekologické tak z hlediska komfortu. Samozřejmě ne všechny modely jsou vhodné pro spalování biomasy, v podobě pelet ji však lze spalovat například v klasických kamnech PETRA s vrchním plněním ale existují i modely určené výhradně pro spalování pelet nebo dokonce obilí. *Klasický krb* je možností, která je spíše efektivní než efektivní a plní spíše funkci interiérového doplňku. *Krbová kamna nebo krbové vložky* sice nemají na první pohled daleko od výše uvedeného krbu, ale za určitých okolností mohou představovat plnohodnotný způsob vytápění rodinného domu. Moderní krbové vložky mají poměrně vysokou účinnost (maximum je zhruba okolo 80%) a ve spojení s teplovodním výměníkem jsou plnohodnotnou alternativou kotlům pro ústřední vytápění. Uvedená účinnost však nemusí být konečnou hranicí a pokud do otopného systému zařadíme vhodné akumulční prvky lze prostřednictvím tohoto způsobu vytápění dosáhnout „účinnosti“ až 110 % a výrazných úspor ve výši cca 50% na celkové spotřebě paliva potažmo i nákladů. Při zapojení teplovodních kolektorů lze tyto úspory navýšit ještě o cca 25%. [2] Nevýhodou, kterou akumulční systém však řeší jen částečně je nezbytnost přikládání, což na druhé straně kompenzuje sálavé teplo, které u krbových vložek představuje okolo 20% produkovaného tepla. Poslední variantou jsou *kachlová (cihlová) kamna*. Ta v sobě zahrnují nevýhody klasických kamen ovšem s tím rozdílem, že kachlové či zděné ostění akumuluje určité množství tepla „do zásoby“ a udržuje tepelný komfort i poté co kamna vyhasnou.

Kotle ústředního topení na biomasu - pro vytápění rodinných domů a bytů je jejich výkon nejčastěji mezi 20 a 100 kW a fungují zpravidla na dvou základních principech. První typ kotlů používá principu zplyňování dřeva.

Tyto *dřevozplyňující kotle* jsou u nás poměrně běžné a je jich v provozu již více než 35000 kusů. Nabízí dobrou možnost regulace výkonu, vysoký

uživatelský komfort při topení kvalitním kusovým dřevem. Tyto kotle umožňují i použití např. dřevní štěpky ovšem za cenu častější obsluhy. Alternativou, která má ve spojení s biomasou, zejména pak peletami nejrůznějšího druhu, asi největší budoucnost, jsou *automatické kotle na pelety*. Kotle mají zpravidla vysokou účinnost a ve spojení se zásobníkem pelet a automatickým dopravníkem na pelety představuje maximálně komfortní systém na vytápění s minimálními požadavky na obsluhu a velice příznivou cenou dodávaného paliva. Nevýhodou této varianty jsou poměrně vysoké pořizovací náklady.

Bylo by však chybou si myslet, že paliva z biomasy lze spalovat pouze v zařízeních zvláště k tomu určených. Není tedy nezbytně nutné, pokud se rozhodneme při vytápění přejít na biomasu, pořizovat zařízení nové. Daní, se kterou však při této „levnější variantě“ musíme počítat je to, že nebude dosaženo maximálních kvalitativních parametrů paliva a spalovacího zařízení, jako je výhřevnost, účinnost, stejně tak jako mohou vzrůst nároky a náklady na údržbu a obsluhu zařízení.

3.3 Ekonomické zhodnocení

Následující část obsahuje stručné ekonomické zhodnocení jednotlivých možností vytápění rodinných domů resp. bytů, které vychází z tabulky č. 1. Nejlepších výsledků, resp. nejnižších nákladů na vytápění je dle výpočtů dosaženo při vytápění dřevem listnatých stromů, „mokrě“ dřevní štěpky a peletami ze slámy. Výsledek, tzn. roční náklady na vytápění, zahrnuje však pouze samotnou cenu paliva. Nejsou v něm tedy zohledněny náklady na pořízení samotného spalovacího zařízení, jehož cena se zejména v některých kategoriích může výrazně promítnout do celkových nákladů na vytápění (orientační ceny některých spalovacích zařízení viz. Tab. 2). Tyto náklady ale nejsou do výpočtu zahrnuty záměrně. Je to z toho důvodu, že cenové rozpětí je natolik široké, že i průměrná cena by výsledek ovlivnila více než její nezahrnutí do výpočtu. Stejně tak nejsou zahrnuty v tabulce nekvantifikovatelné náklady jako např. komfort obsluhy, které však hrají při výběru varianty vytápění také významnou roli. Z hlediska uvedeného komfortu vycházejí lépe bezobslužná nebo téměř bezobslužná zařízení - kotle na zemní plyn, elektřinu, dálkové vytápění apod., ale lze mezi ně zahrnout i automatické kotle na pelety.

Tabulka 1. Roční náklady na vytápění

| Druh paliva (energie) | Cena č. dopravy a DPH | Výhřevnost | Účinnost | Spotřeba | Konečná cena | | Roční náklady na vytápění v Kč |
|--|--|------------------------|----------|-----------|--------------|--------|-----------------------------------|
| | | | systému | paliva | K€/GJ | K€/kWh | |
| Palivové dřevě - listnaté | 1,43 Kč/kg | 13,5 MJ/kg | 0,9 | 8230 kg | 118 | 0,42 | 11770 |
| - jehličnaté | 1,47 Kč/kg | 13,1 MJ/kg | 0,9 | 8482 kg | 125 | 0,45 | 12468 |
| Dřevní štěpka - mokrá | 1,42 Kč/kg | 10,9 MJ/kg | 0,9 | 10194 kg | 145 | 0,52 | 14475 |
| - suchá | 2,56 Kč/kg | 14,32 MJ/kg | 0,9 | 7759 kg | 199 | 0,72 | 19863 |
| Pelety - sláma | 2,17 Kč/kg | 15,5 MJ/kg | 0,91 | 7090 kg | 154 | 0,55 | 15385 |
| - dřevě | 4 Kč/kg | 17 MJ/kg | 0,927 | 6346 kg | 254 | 0,91 | 25382 |
| Brikety | 279,78 Kč/q | 23,4 MJ/kg | 0,67 | 64 q | 178 | 0,64 | 17 844 |
| Hnědé uhlí - ořech 1 | 214,83 Kč/q | 17,4 MJ/kg | 0,66 | 87q | 187 | 0,67 | 18 708 |
| Koks | 551,43 Kč/q | 27,3 MJ/kg | 0,69 | 33q | 293 | 1,05 | 29 276 |
| Zemní plyn | 0,8788983 Kč/kWh 162,078 Kč/měsíc | 34,0 MJ/m ³ | 0,85 | 36336 kWh | 339 | 1,22 | 33 881 |
| Dálkové teplo - ostatní | 475,65 Kč/GJ | - | - | 100 GJ | 476 | 1,71 | 47 565 |
| oblastí v soustavě Mělník - Jižní Město | 376,01 | - | - | 100 GJ | 376 | 1,35 | 37 601 |
| LTO | 14,87 Kč/kg | 42,5 MJ/kg | 0,8 | 2941 kg | 437 | 1,57 | 43 732 |
| Elektrina - aku. kamna (KOMFORT AKU 8, D26d) (při odběru pouze v NT) | 1,18881 Kč/kWh (NT) 40,46 Kč/měsíc 0,00157 Kč/kWh (NT) | 3,6 MJ/kWh | 0,96 | 28935 kWh | 469 | 1,69 | 46943 |
| | 467,67 Kč/měsíc | | | | | | |
| ELTO | 19,44 Kč/kg | 42,5 MJ/kg | 0,8 | 2941 kg | 572 | 2,06 | 57 178 |
| Propan | 24,81 Kč/kg | 46 MJ/kg | 0,85 | 2558 kg | 635 | 2,28 | 63 453 |

Zdroj: Odbor nákupu plynu a prodeje VO a SO PP, a. s., ceníky dodavatelů paliv a energií a vlastní výpočty

Pozn.: Uvažovaná roční spotřeba energie – 100 GJ odpovídá zhruba průměrné spotřebě bytu či domu o ploše 90 m² [3].

Tabulka 2. Maloobchodní ceny některých typů spalovacích zařízení

| Typ zařízení | Typ paliva | Výkon | Cena v Kč vč. DPH | Pozn. |
|----------------------------|---|------------|-------------------|------------------|
| Kamna Thorma Milano | lnu uhlí, dřevěné brikety, pelety, štěpka | 4 kW | 6999,- | |
| Kovo Novák | obalí | 8 - 18 kW | 33500,- | komplet |
| Kotel OPOP PYRO H730 | lnu uhlí, dřevěné brikety, pelety, štěpka | 31 kW | 35176,- | bez přísušenství |
| Krbová vložka COMFORT MINI | pelety | 3 - 9,4 kW | 55000,- | komplet |
| Kotel Viadrus 25 | pelety | 6 - 25 kW | 67038,- | komplet |
| Kotel Verner A25 | pelety | 7 - 27 kW | 106600,- | bez přísušenství |
| Kotel Atmos D20P | pelety | 6 - 20 kW | 115639,- | komplet |

Zdroj: www. dufakotle.cz

3.4 Závěr

Biomasa představuje energetický zdroj minimálně ekvivalentní některým druhům fosilních paliv. Velký potenciál představuje například produkce energetických plodin a jejich využití jako paliva, zejména na lokální úrovni. K tomu aby bylo možné tento potenciál využít je třeba výrazně navýšit produkci energetických plodin. V současné době je odhadováno, že jsou pěstovány na zhruba 50 000 ha, záměrem Ministerstva zemědělství je rozšířit plochu na cca 400 000 ha. K tomu by měly sloužit, tak jako u jiné zemědělské produkce, dotace. Ty zaznamenaly oproti minulým roků poměrně značný nárůst. Dotace na pěstování speciálních energetických bylin vzrostla ze 2000 na 3000 Kč/ha a nově je možné získat i tzv. uhlíkový kredit ve výši 45 € (1260 Kč), dosud vyplácenou pouze v zemích původních států unie. S ohledem na

tlaky směřující ke snižování závislosti na fosilních palivech lze očekávat ještě větší přísun prostředků na pěstování těchto plodin ze strany Evropské unie a tím pádem i možný pokles cen. Na druhou stranu lze očekávat nárůst cen fosilních paliv a to jednak z důvodu snižování zásob těchto zdrojů, ale také jako důsledek snahy o zohlednění jejich negativního vlivu na životní prostředí. Je tedy tlak na vyšší daňovou zátěž energie z fosilních paliv, u nás je ve fázi jednání tzv. ekologická daň, která by zatížila elektřinu vyrobenou z fosilních paliv 1%, samotná pevná fosilní paliva 10% a zemní plyn 3%. Také se jedná o snížení DPH u biopaliv. Nutno podotknout, že nejenom producenti biomasy mají nárok na podporu, ale i její spotřebitelé. Již dnes je pořízení energetického zdroje na biomasu podporováno a to ze Státního fondu životního prostředí. Podpora je udělována až do výše 50% investičních nákladů v maximální částce 50 000 Kč. Výše uvedené kroky přispívají a dále by i měly přispívat ke zvyšování produkce a tedy i spotřeby biomasy.

Reference

1. SLADKÝ, Václav: *Biomasa pro energetické využití a její palivové náklady*. Biom.cz [online]. 2003-01-29 [cit. 2007-05-30]. Dostupné z WWW: <<http://biom.cz/index.shtml?x=118000>>. ISSN: 1801-2655.
2. SLADKÝ, Václav: *Technologie pro spalování biomasy*. Sborník referátů z konference Technologie pro spalování Praha 1999. ISBN: 80-213-0506-1
3. MĚCHURA, Petr: *Vytápění biomasou v rodinných domcích s účinností přes 110% - sen a nebo realita?*. Biom.cz [online]. 2006-04-14 [cit. 2007-05-7]. Dostupné z WWW: <<http://biom.cz/index.shtml?x=1757231>>. ISSN: 1801-2655>.
4. TZB Info, Obnovitelná energie a úspory energie [online]. 2007-05-28 [cit. 2007-30-05]. Dostupné z WWW: <<http://energie.tzb-info.cz/t.py?t=1&i=2>>
5. Pražská plynárenská a.s., [online]. 2007-05-23 [cit. 2007-30-05]. Dostupné z WWW: <www.ppas.cz/srovnani-cen-paliv-2007-04.pdf>

Vliv vývoje cen vybraných produktů rostlinné a živočišné výroby na tržby a zisk

Influence of price development of selected product of plant and animal production on sales and profit

Žídková Dana, Peterová Jarmila

Katedra zemědělské ekonomiky, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
{zidkova, peterova}@pef.czu.cz

Anotace. Je analyzován vývoj průměrných cen 14-ti rostlinných a 5-ti živočišných produktů v období sedmi let před vstupem ČR do EU a jejich vliv na tržby a zisk. Vývoj byl zhodnocen pomocí lineární regrese a vliv na tržby kvantifikován metodou rozkladu indexu. Řešeno v rámci výzkumného úkolu Ekonomika zdrojů českého zemědělství a jejich efektivní využívání v rámci multifunkčních zemědělsko-potravinářských systémů, č. MSM 6046070906, PEF ČZU věcná etapa č.4.

Klíčová slova: zemědělství, cena, příjmy, zisk, rostlinná výroba, živočišná výroba

Annotation. In the paper a development of average prices of 14 plant and 5 animal products is analyzed in a period of seven years before the CR accession into the EU and their influence on sales and profit. The development of mentioned indicators was evaluated by the help of linear regression and the influence on takings was quantified by a method of index resolution. The problems are solved in frame of the institutional research intention MSM 6046070906 „Economics of resources of Czech agriculture and their efficient use in frame of multifunctional agri-food systems“, FEM CULS, subject stage No. 4.

Key words: agriculture, price, sales, profit, plant production, animal production

1 Úvod

Do roku 2004, tj. do vstupu ČR do EU se v zemědělství ČR projevovala nízká efektivnost rostlinné a živočišné výroby, která vedla následně k nedostatečné tvorbě zdrojů financování. Horizontální plán rozvoje venkova jako globální cíl dalšího rozvoje stanovuje zvýšit konkurenceschopnost zemědělství pomocí restrukturalizace a růstu produktivity práce, přispět k ochraně životního prostředí a k rozvoji udržitelného rozvoje multifunkčních podniků. Zvyšování konkurenceschopnosti má být založeno především na efektivnosti výroby. Ceny zemědělských výrobců jsou důležitým faktorem ovlivňujícím dosahovaný ekonomický efekt zemědělských podniků.

2 Cíl a metodický postup

Cílem práce je analyzovat vliv vývoje cen na tržby a na zisk vybraných produktů rostlinné výroby a živočišné výroby v období sedmi let před vstupem ČR do EU. Vybrány byly produkty tradiční, mající doposud významné postavení ve struktuře zemědělské výroby. Podkladové údaje pro analýzu byly získány z výsledků šetření VÚZE v Praze za roky 1998 až 2004, tj. za období do vstupu ČR do EU, aby bylo možno následně hodnotit důsledky této hospodářsko-politické změny na efektivnost těchto výrobků. Z rostlinné výroby jsou šetřeny tržby a zisk u 14 vybraných plodin, u kterých bylo možno vytvořit úplné časové řady. Zjišťovány a hodnoceny byly následující ukazatele: tržba na hektar, průměrná tržní cena 1 tuny, prodané množství produkce z hektaru v tunách, náklady na hektar, zisk na hektar. Z živočišné výroby bylo šetřeno 5 produktů, z toho ale produkce chovu nosnic jen za šest let, z důvodu chybějících podkladů. Šetření je provedeno pomocí těchto ukazatelů: tržby na 100 KD, náklady na 100 KD, zisk na 100 KD, prodané množství na 100 KD a průměrná tržní cena za jednotku produkce. U drůbeže je přepočten proveden na 1000 KD. Peněžní ukazatele a z nich vypočítané regresní koeficienty jsou vyjádřeny v Kč, naturální ukazatele v obvyklých fyzických jednotkách.

Trendy vývoje použitých ukazatelů jsou tedy vyjádřeny rovnicí $y = aX + b$, kde jako nezávisle proměnná působí čas, koeficient a vyjadřuje průměrné roční zvýšení nebo průměrné roční snížení hodnoty závisle proměnné a koeficient b vyjadřuje hodnotu nabývanou závisle proměnnou při nulové hodnotě nezávisle proměnné. Při vzájemném porovnávání výsledků jednotlivých produktů je pozornost soustředěna především na regresní koeficient a .

Vliv cen na tržby a na zisk je posouzen s využitím metody logaritmického rozkladu indexu změny. Celková změna je rozložena na procentní podíl

prodaného množství a procentní podíl ceny. Předpokládá se, že v rostlinné výrobě $\Delta T = \Delta P + \Delta c$, kde T...tržby na hektar v Kč, P...prodané množství z hektaru v tunách a c... průměrná cena za tunu, v živočišné výrobě T...tržby na 100KD, P...prodaná produkce ze 100KD (případně 1000KD) a c...cena jednotky produkce. Použité jednotky jsou specifikovány pro jednotlivé produkty v tabulkách s výsledky šetření.

Vzhledem k celkovému možnému rozsahu příspěvku jsou uvedeny pouze výsledky šetření vlivů cen u výrobků živočišné výroby. Celý rozsah šetření, včetně výsledků dalších dvou let bude uveden ve výzkumné zprávě.

3 Výsledky analýzy

3.1 Charakteristika vývoje tržeb a faktorů ovlivňujících tržby v letech 1998 – 2004 u vybraných produktů živočišné výroby

Jak dokládají údaje uvedené v tabulce č.1, tak u všech sledovaných produktů vykazovaly tržby rostoucí tendenci.

Tabulka 1. Vývoj tržeb, cen a prodaného množství vybraných produktů živočišné výroby v letech 1998 – 2004

| Produkce/ukazatel | tržba/100KD | cena jednotky (Kč) | prodané množství (l,kg ž.hm., ks) |
|----------------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------------------|
| - dojnic (l) | $y = 661,43x + 7745,1$ | $y = 0,1854x + 6,8571$ | $y = 54,179x + 1145$ |
| - výkrmu skotu (kg.ž.hm.) | $y = 50,5x + 4458,3$ | $y = -0,1932x + 37,044$ | $y = 2,0286x + 120,63$ |
| - výkrmu prasat (kg ž.hm.) | $y = 37,214x + 2642,3$ | $y = -0,2161x + 34,023$ | $y = 1,8196x + 76,649$ |
| - jat.kuřat (kg ž.hm.) | $y = 17,036x + 903,29$ | $y = -0,7075x + 25,799$ | $y = 2,0414x + 34,183$ |
| - nosnic (ks) | $y = 27,914x + 1277,5$ | $y = 0,0046x + 1,7007$ | $y = 13,301x + 755,87$ |

Cena ale působila růstově pouze u dojnic (o 0,185 Kč/l průměrně ročně), a také u nosnic (o 0,004 Kč/ks), klesala ročně u skotu ve výkrmu (o -0,193 Kč/kg.ž.hm.), u prasat ve výkrmu (o -0,216 Kč/kg ž.hm.) a také u jatečných kuřat (o -0,0046 Kč/ks). Prodané množství působilo na růst tržeb vždy pozitivně. Růst prodeje byl u všech produktů spojen s rostoucí užítkovostí - protože průměrný roční přírůstek produkce v uvedeném období u dojnic činil 51,21 litrů, u výkrmu skotu 1,048 kg, u výkrmu prasat 0,55 kg, u kuřat 0,60 kg a u nosnic 15 ks. Přestože absolutní hodnoty přírůstků a úbytků cen sledovaných produktů nejsou velké, jejich vliv na tržbu a následně na zisk je nutno považovat za velmi významný, jak dokládá výsledek faktorové analýzy tržeb.

Změna tržby je vyjádřena jako rozdíl daného roku oproti roku předchozímu. Stejně tak je zjištěna změna ceny. Písmeno **s** označuje snížení hodnoty tržby nebo ceny oproti předchozímu roku, písmeno **z** označuje jejich zvýšení oproti předchozímu roku. Ve většině hodnocených let je u sledovaných produktů směr změny ceny a změny tržby shodný. Výjimkou jsou roky 2000 a 2002 u výkrmu skotu, v nichž cena a tržby zaznamenaly protichůdnou změnu, ale cena v obou případech vzrostla ve srovnání s předchozím rokem a podílela se tak na snížení ztráty tržby způsobené poklesem prodaného množství. Naopak tomu bylo v letech 2001 a 2003, kdy se na zvýšení tržby podílelo především prodané množství.

Protože součet podílu ceny a podílu prodeje musí dosáhnout hodnoty 1 (nebo 100%), je zřejmé, že cena se podílela na změnách tržby ve většině případů v rozhodující míře. Menší než poloviční podíl ceny je v tabulce označen zvýrazněním. Četnost výskytu převažujícího vlivu ceny na změnu tržby dosáhl u dojnic a také u výkrmu prasat 66% ze všech výskytů změn (celkem 6 meziročních změn), u kuřat 55% a u nosnic dokonce 80% výskytu. Naopak u výkrmu skotu se cena podílela na změně tržby převážnou měrou pouze ve 33%.

Výrazně kolísající hodnoty podílu ceny na změně tržeb svědčí o značné nestabilitě tržních podmínek sledovaných produktů živočišné výroby. Zvýšení tržeb bylo doprovázeno u dojnic, skotu, prasat a nosnic růstem nákladů, pouze při výrobě jatečných kuřat vykazovaly náklady celkově klesající tendenci.

Tabulka 2. Vliv ceny za jednotku produkce na tržby/100 KD (u kuřat a nosnic tržby/1000KD)

| Produkce/rok | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| - dojnic | | | | | | |
| změna tržby | s | z | z | z | s | z |
| změna ceny | s | z | z | z | s | z |

| | | | | | | |
|---------------------------|-------|---------|--------|--------|--------|-------|
| Podíl ceny na změně tržby | 0,603 | 0,597 | 0,154 | 1,554 | 5,786 | 0,498 |
| - výkrmu skotu | | | | | | |
| změna tržby | s | s | z | s | z | z |
| změna ceny | s | z | s | z | s | z |
| Podíl ceny na změně tržby | 2,840 | -13,878 | -5,192 | -7,786 | -0,656 | 2,055 |
| - výkrmu prasat | | | | | | |
| změna tržby | s | z | z | s | s | z |
| změna ceny | s | z | z | s | s | z |
| podíl ceny na změně tržby | 0,365 | 0,310 | 1,048 | 1,224 | 0,599 | 0,759 |
| - jatečných kuřat | | | | | | |
| změna tržby | s | z | z | s | s | z |
| změna ceny | s | z | z | s | s | z |
| podíl ceny na změně tržby | 0,797 | 0,059 | 0,753 | 1,641 | 0,464 | 0,423 |
| - nosnic | | | | | | |
| změna tržby | s | z | s | s | z | x |
| změna ceny | s | z | s | s | z | x |
| podíl ceny na změně tržby | 1,632 | 1,203 | 0,404 | 1,898 | 1,033 | x |

Tabulka 3. Vývoj nákladů/100 KD a zisku/100 KD u vybraných produktů v letech 1998-2004

| Produkce/ukazatel | Náklady/100KD | zisk/100KD |
|-------------------|-------------------------|-------------------------|
| - dojnic | $y = 376,61x + 11232$ | $y = 284,82x - 3487,3$ |
| - výkrmu skotu | $y = 93,643x + 2979,9$ | $y = -43,143x + 1478,4$ |
| - výkrmu prasat | $y = 3,7857x + 1614,4$ | $y = 33,429x + 1027,9$ |
| - jat.kuřat | $y = -20,357x + 975,57$ | $y = 37,393x - 72,286$ |
| - nosnic | $y = 17,714x + 1080,7$ | $y = 10,2x + 196,8$ |

Absolutní hodnoty dosahovaného zisku uvádí tabulka 4. Po celé sledované období byla ztrátová produkce dojnic, ale ztráta se postupně snižovala. V roce 1999 vznikla ztráta také u jatečných kuřat, jinak byla tato výroba rentabilní. Zisk se snižoval u výkrmu skotu – podílela se na tom negativně cena společně

s růstem nákladů. Ostatní produkty svoji rentabilitu zlepšovaly, výraznější zlepšení v tvorbě zisku zaznamenala výroba jatečných kuřat.

Tabulka 4. Zisk v Kč/100KD u vybraných produktů živočišné výroby

| Ukazatel/rok | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Dojnice | -2672 | -3765 | -2996 | -1847 | -1580 | -1741 | -1835 |
| výkrm skotu | 1604 | 1452 | 1161 | 1176 | 1084 | 1407 | 1257 |
| výkrm prasat | 1156 | 497 | 1311 | 1817 | 1189 | 963 | 1198 |
| jat.kuřata | 54 | -204 | 78 | 208 | 107 | 122 | 176 |
| Nosnice | 154 | 234 | 505 | 16 | 56 | 430 | x |

Výrazné meziroční změny zisku ale opět dokládají značnou nestabilitu podmínek trhu sledovaných produktů.

4 Závěr

Předpokladem pro růst tržeb a zisku z hektaru, stejně jako pro růst tržeb a zisku na 100KD bude i v dalším období samozřejmě další růst hektarových výnosů a užitkovosti hospodářských zvířat. Pozornost je ale třeba zaměřit také na zvyšování cen produkce, protože lze očekávat další - a to rychlejší - růst nákladů, zvláště v souvislosti se zkvalitňováním vstupů do výroby, zdokonalováním technologií a zvyšováním technické a kapitálové náročnosti výroby, ve spojení s růstem cen vstupů. Proto je třeba vytvářet lepší podmínky pro růst cen. Vlastnické vztahy v zemědělství ČR jsou již ustálenější, potřeby domácího i zahraničního trhu jsou známější ve srovnání ze začátkem hodnoceného období, jsou vytvořeny a fungují regulační a podpůrné mechanismy. Pro zvyšování efektivnosti v dalším období je nutné nejen dále zvyšovat intenzitu výroby – a to v rostlinné i živočišné výrobě, ale usilovat o větší soulad nabídky s poptávkou, o zvýšení podílu domácí produkce na zajištění domácí spotřeby, a také o vymezení možností vývozu a dovozu tak, aby zemědělské podniky mohly tvořit zisk a plnit úspěšněji všechny funkce, které od nich společnost požaduje.

Reference

1. Novák Jaroslav a kolektiv. *Nákladovost zemědělských výrobků v ČR za rok 1998*. Výzkumná studie. VÚZE Praha, 1999.
2. Novák Jaroslav a kolektiv. *Nákladovost zemědělských výrobků v ČR za rok 1999*. Výzkumná studie. VÚZE Praha, 2000.
3. Novák Jaroslav a kolektiv. *Nákladovost zemědělských výrobků v ČR za rok 2000*. Výzkumná studie. VÚZE Praha, 2001.
4. Poláčková Jana a kolektiv. *Nákladovost zemědělských výrobků v ČR za rok 2001*. Výzkumná studie. VÚZE Praha, 2002.
5. Poláčková Jana a kolektiv. *Nákladovost zemědělských výrobků v ČR za rok 2002*. Výzkumná studie. VÚZE Praha, 2003.

Vybrané problémy řešení disparit mezi regiony

Choice problems of disparity solution between the regions

Iva Živělová, Jaroslav Jánský

Ústav podnikové ekonomiky, PEF, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita
v Brně, Zemědělská 1, 613 00 Brno
{zivelova, jansky}@mendelu.cz

Anotace. Rovnoměrný rozvoj regionů představuje jeden ze základních úkolů regionální politiky České republiky i Evropské unie. Příspěvek je zaměřen na sledování disparit mezi regiony z pohledu sociálních a kulturních zdrojů a z pohledu ekonomické výkonnosti regionu. Vymezuje metodické přístupy k identifikaci a analýze daného stavu regionu jako základního východiska pro objektivizaci faktorů, zapříčiňujících disparity mezi regiony.

Klíčová slova: region, sociální zdroje, ekonomická výkonnost

Annotation. Uniform regional development is one of the key tasks of the Czech and also EU regional policy. This paper is focused on the region differences monitoring from the point of view of social and cultural resources and from the point of view of the economic efficiency of the region. There is specified methodological approach for identification and analyses of the given region as the key base for the objectivity of the factors that are the cause of the regional disparities.

Key words: region, social resources, economic efficiency

1 Úvod

Problematika regionů je problematikou, které je věnována velká pozornost, a to nejen v České republice a celé Evropské unii, ale v podstatě všude ve světě. Důvodem je především nerovnoměrný vývoj regionů, a to jak z pohledu sociálního, tak ekonomického.

Existenci disparit lze považovat za významný podnět společenského vývoje, za předpoklad pro formování efektivních forem územní dělby práce a

specializace. Ačkoliv je existence rozdílů žádoucí a nezbytná [1], příliš velké rozdíly mezi regiony přestávají působit stimulačně a mají závažné sociální i politické důsledky, a proto jsou zpravidla považovány za negativní jev. Konkrétní projev úsilí společnosti o snížení velikosti regionálních rozdílů představuje regionální politika [2]. Regionální politiku je třeba chápat jako soubor ekonomických nástrojů a sociálních opatření, pomocí nichž je podporován ekonomický růst a sociální stabilita v příslušném regionu.

Předpokladem pro výběr vhodných nástrojů regionální politiky je objektivizace disparit mezi regiony a následně identifikace faktorů, které disparity zapříčiňují. Je tedy třeba se zaměřit na kvalitu života v regionech z pohledu přírodních zdrojů, sociálních a kulturních zdrojů a ekonomické výkonnosti regionu.

2 Cíl a metodika

Cílem příspěvku je návrh metodického přístupu k objektivizaci rozdílů ve využití vybraných sociálních a kulturních zdrojů a ekonomické výkonnosti regionů.

V oblasti sociálních a kulturních zdrojů je sledována věková a vzdělanostní struktura obyvatel, zaměstnanost a pracovní příležitosti. Ekonomická výkonnost je posuzována prostřednictvím podnikatelské struktury, hrubého domácího produktu a dalších ekonomických ukazatelů.

S přihlédnutím k dostupnosti podkladových údajů potřebných pro objektivizaci disparit mezi regiony je v příspěvku region vymezen krajem. Navržený metodický přístup je aplikován na údajích Jihomoravského a Plzeňského kraje v časové řadě 2001 až 2005.

3 Výsledky a diskuse

3.1 Disparity mezi regiony v oblasti sociální

Ekonomický rozvoj regionu je úzce spjat s rozvojem sociálním. Vysoká úroveň sociálního rozvoje je předpokladem rozvoje ekonomického, a tím i konkurenceschopnosti daného regionu. Obě tyto oblasti rozvoje regionu jsou navzájem spjaty zpětnými vazbami.

Sociální rozvoj je podmíněn lidským potenciálem daného regionu. Ten lze měřit různými ukazateli, z nichž k nejčastěji používaným patří struktura obyvatel podle vzdělání, věku, míra nezaměstnanosti, počet volných

pracovních míst i úroveň průměrné měsíční mzdy. Hodnoty uvedených ukazatelů za oba srovnávané regiony jsou uvedeny v tabulce 1.

Oba srovnávané regiony se co do rozlohy řadí na přední místa v České republice. Jihomoravský kraj se svou rozlohou 719 650 hektarů je na 4. místě a Plzeňský kraj s výměrou 7 561 km² na 3. místě v ČR. Oba kraje se však velmi výrazně liší počtem obyvatel. Zatímco Jihomoravský kraj je s počtem obyvatel 1 130 tis. obdobně jako v rozloze na 4. místě, Plzeňský kraj s počtem obyvatel 551 tis. je až na 9. místě a patří k nejméně zalidněným krajům.

Struktura obyvatel podle věku je v obou krajích zhruba obdobná. 14% v obou krajích připadá na obyvatele ve věku 0 – 14 let, 15% je seniorů nad 65 let a nejvíce (71%) je obyvatel v produktivním věku 15 – 64 let. Ve sledované časové řadě počet obyvatel nepatrně roste, projevuje se mírný pokles počtu obyvatel ve věku 0 – 14 let a naopak mírný nárůst ve věkové skupině nad 65 let. Tato tendence je obdobná v obou regionech a je v souladu s celkovým vývojem v České republice.

Tabulka 1. Vybrané ukazatele sociálního rozvoje

| Ukazatel | Rok | | | | |
|-------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
| Jihomoravský kraj | | | | | |
| Počet obyvatel | | | | | |
| 0 – 14 let | 176 141 | 172 313 | 168 203 | 165 175 | 163 135 |
| 15 – 64 let | 786 620 | 787 444 | 791 724 | 794 359 | 800 187 |
| 65 a více let | 161 732 | 162 035 | 162 643 | 163 667 | 167 036 |
| Míra registr. | 9,73 | 11,20 | 11,45 | 10,69 | 10,20 |
| Nezaměstnanosti | | | | | |
| Počet volných pracovních míst | 3 720 | 2 905 | 4 128 | 3 448 | 5 834 |
| Průměrná měsíční mzda | 13 619 | 14 052 | 14 981 | 16 048 | 16 984 |
| Plzeňský kraj | | | | | |
| Počet obyvatel | | | | | |
| 0 – 14 let | 84 914 | 83 516 | 81 848 | 80 199 | 79 032 |
| 15 – 64 let | 385 792 | 386 831 | 388 931 | 389 337 | 391 166 |
| 65 a více let | 78 894 | 79 027 | 79 334 | 80 082 | 81 330 |
| Míra registr. | 6,52 | 7,06 | 7,60 | 6,74 | 6,40 |
| Nezaměstnanosti | | | | | |
| Počet volných pracovních míst | 3 534 | 2 651 | 2 550 | 4 416 | 3 940 |
| Průměrná měsíční mzda | 13 977 | 14 312 | 15 224 | 16 281 | 17 627 |

Pramen: ČSÚ

Z pohledu vzdělanosti je jak v Jihomoravském, tak Plzeňském kraji nejvíce osob se základním vzděláním (okolo 33%), necelých 30% je v Jihomoravském

kraji vyučených, zatímco v Plzeňském kraji 31%. Přibližně stejně je osob se středním odborným vzděláním (5%) a s úplným středním odborným vzděláním (23%). Krajem s vyšším počtem vysokoškolsky vzdělaných obyvatel je kraj Jihomoravský (8,4%), zatímco Plzeňský kraj je s podílem 6,3% pod celorepublikovým průměrem, který dosahuje 7,2%.

Trh práce a tím i míra nezaměstnanosti je více než věkovou strukturou obyvatelstva ovlivněna podnikatelskou strukturou a množstvím pracovních příležitostí. Jihomoravský kraj patří ke krajům s nejvyšší mírou registrované nezaměstnanosti v republice, neboť i v roce 2005 vykazoval hodnotu tohoto ukazatele přes 10%. Pozitivně lze hodnotit počet volných pracovních míst, který výrazně narostl zejména v roce 2005, kdy Jihomoravský kraj vykázal z pohledu celé České republiky nejvyšší růst. Plzeňský kraj patří naopak k regionům s nižší mírou nezaměstnanosti, zaujímá 3. místo. Pozitivně lze z pohledu srovnání regionů s celorepublikovým vývojem hodnotit pokles registrované míry nezaměstnanosti ve sledovaném časovém období.

Plzeňský kraj, vedle nižší nezaměstnanosti, vykazuje i vyšší průměrnou měsíční mzdu než kraj Jihomoravský. Přesto však i tento kraj zůstává pod celorepublikovým průměrem. Vývojové tendence jsou obdobné v celé České republice, průměrná měsíční mzda roste. Pro posouzení širších souvislostí průměrné mzdy s faktory výši mzdy ovlivňujícími by bylo zapotřebí provést další analýzy, k nimž však podkladové údaje je zapotřebí získat dodatečným výběrovým šetřením.

3.2 Disparity mezi regiony v oblasti ekonomické výkonnosti

Ekonomická výkonnost není ve všech regionech stejná. Je odvislá od míry využití výrobních faktorů regionu [3]. Každý region má jinou ekonomickou základnu, jejíž podstatou jsou ekonomické subjekty v regionu působící. Každý region má svou strukturu podnikatelské sféry, která předurčuje množství a skladbu pracovních příležitostí v regionu. Vedle regionů, v nichž se koncentrují rozvíjející se podnikatelské aktivity, existují zpravidla i regiony, které procházejí určitou formou strukturální krize, především z důvodů vyšší koncentrace upadajících či stagnujících odvětví. Je tedy třeba hodnotit strukturu podnikatelské sféry, zejména z pohledu zastoupení předmětu činnosti. Územní specifika odvětvové struktury je možno považovat za hlavní faktor podmiňující disparity v ekonomické výkonnosti. Struktura podnikatelské sféry sledovaných regionů je uvedena v tabulce 2.

V obou sledovaných krajích mají největší zastoupení podniky služeb, zahrnující v uvedeném sledování dopravu a spoje, obchod, stravování, ubytování a ostatní obchodní služby. Podíl těchto podniků na celkovém počtu ekonomických subjektů dosahuje v obou regionech okolo 57%. Jihomoravský kraj vykazuje o něco vyšší zastoupení podniků průmyslových, zatímco

Plzeňský kraj má nepatrně vyšší podíl podniků, jejichž hlavním předmětem činnosti je zemědělství, lesnictví a rybolov. Vývoj minulých let jak v zemědělství, tak v průmyslu podnítil řadu změn ve struktuře činností, kterými se podnikatelské subjekty zabývají. Již před rokem 2000 došlo k výraznému snížení počtu subjektů podnikajících v zemědělství, došlo i k restrukturalizaci průmyslové výroby. Tento vývoj lze sledovat v podstatě v celé České republice.

Tabulka 2. Struktura podnikatelské sféry

| Ukazatel | Rok | | | | |
|-------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
| Jihomoravský kraj | | | | | |
| Počet ekonom. subjektů celkem | 231 492 | 238 702 | 251 194 | 252 506 | 258 291 |
| z toho: | | | | | |
| zemědělství ¹⁾ | 16 876 | 16 302 | 16 609 | 16 466 | 17 198 |
| průmysl | 32 808 | 34 204 | 35 806 | 35 886 | 36 346 |
| stavebnictví | 24 719 | 25 276 | 27 257 | 27 959 | 28 944 |
| služby | 133 598 | 138 102 | 144 496 | 144 481 | 147 245 |
| Plzeňský kraj | | | | | |
| Počet ekonom. subjektů celkem | 111 961 | 117 566 | 123 475 | 125 065 | 127 341 |
| z toho: | | | | | |
| zemědělství ¹⁾ | 8 731 | 8 509 | 8 725 | 8 691 | 9 203 |
| průmysl | 15 460 | 16 110 | 16 681 | 16 646 | 16 687 |
| stavebnictví | 12 044 | 12 814 | 13 689 | 14 059 | 14 423 |
| služby ²⁾ | 63 537 | 66 935 | 70 013 | 70 784 | 72 211 |

Pramen: ČSÚ

¹⁾ včetně lesnictví a rybolovu

²⁾ služby zahrnují dopravu a spoje, obchod, stravování, ubytování, skladování a ostatní obchodní služby

Ekonomické výsledky podnikatelských subjektů, působících v daném regionu, se odrážejí v přínosu daného regionu k tvorbě hrubého domácího produktu. Úroveň HDP vytvořeného v regionu je ovlivněna konkurenceschopností daného území. Ta je definována (SKOKAN 2004) jako schopnost firem, odvětví, regionů, národních a nadnárodních regionů generovat vysokou úroveň příjmů a zaměstnanosti. Jedním z ukazatelů, o konkurenceschopnosti vypovídajících, je HDP na 1 obyvatele. Ten souvisí s produktivitou práce, kterou lze měřit ukazatelem HDP na 1 zaměstnance.

Produktivita práce je odlišná v různých odvětvích, která jsou v regionu zastoupena. Ta pak vykazují rozdílnou hrubou přidanou hodnotu, která vyjadřuje ve značné míře objem vložené práce. Na její výši má vliv ocenění

výstupů, vstupů a efektivnost hospodářské činnosti podnikatelských subjektů. Výše hrubé přidané hodnoty vypovídá nepřímo i o úrovni modernizace, efektivnosti využití technologií a o produktivitě práce. Ukazatele charakterizující úroveň hrubého domácího produktu v regionu vytvořeného i hrubou přidanou hodnotu jsou uvedeny v tabulkách 3 a 4.

Hrubý domácí produkt představuje tržní hodnotu finálních statků, vyrobených v daném časovém období v příslušném státě. Regiony se na tvorbě hrubého domácího produktu podílejí rozdílně, v závislosti nejen na struktuře, výkonnosti a efektivnosti ekonomických subjektů v daném regionu, ale také rozsahem a úrovní inovací, zapojením výzkumu a vědy do výrobních procesů v regionu i úrovní kvalifikace pracovních sil. Významnou roli hrají i dopravní obslužnost daného území a úroveň jeho infrastruktury.

Tabulka 3. Ukazatele hrubého domácího produktu

| Ukazatel | Rok | | |
|-------------------------------|---------|---------|---------|
| | 2003 | 2004 | 2005 |
| Jihomoravský kraj | | | |
| HDP regionu (v mil. Kč) | 264 721 | 283 342 | 302 309 |
| Podíl HDP regionu (v %) | 10,3 | 10,2 | 10,2 |
| HDP/1 obyv. (v tis. Kč) | 234 532 | 250 877 | 267 463 |
| HDP/1 zaměstn. (v tis. Kč) | 605 | 648 | 671 |
| HDP/1 obyv. (v PPS) | 13 809 | 14 744 | 15 951 |
| Plzeňský kraj | | | |
| HDP regionu (v mil. Kč) | 129 589 | 144 596 | 153 183 |
| Podíl HDP regionu (v %) | 5,0 | 5,2 | 5,2 |
| HDP/1 obyv. (v tis. Kč) | 235 913 | 262 596 | 278 326 |
| HDP/1 zaměstn. (v tis. Kč) | 576 | 631 | 667 |
| HDP/1 obyv. (v PPS) | 13 890 | 15 433 | 16 599 |

Pramen: ČSÚ

Vývoji HDP České republiky, který vykazuje ve srovnání s ostatními státy EU poměrně vysoké tempo růstu, odpovídá i vývoj ve sledovaných regionech. Pro zajištění srovnatelnosti údajů je u ukazatelů HDP uveden vývoj pouze v letech 2003 až 2005. V obou krajích hrubý domácí produkt roste, i když v jednotlivých letech sledované časové řady rozdílným tempem. Vývoj růstu

HDP v Jihomoravském kraji kopíruje v podstatě vývoj HDP ČR. V Plzeňském kraji tempo růstu dosáhlo svého vrcholu v roce 2004. I po zpomalení tempa růstu po roce 2004 se hrubý domácí produkt tohoto regionu zvyšuje.

Podíl jednotlivých regionů na HDP celého státu zůstává zhruba obdobný, i když v Jihomoravském kraji dvojnásobný oproti kraji Plzeňskému. Jihomoravský kraj je regionem s významným ekonomickým potenciálem, ovšem při podílu obyvatel 11,1% na celkovém počtu obyvatel ČR lze konstatovat, že podíl Jihomoravského kraje na HDP ČR ve výši 10,2% neodpovídá počtu obyvatel. Z tohoto pohledu vykazuje lepší ekonomickou výkonnost Plzeňský kraj, v němž např. v roce 2005 připadalo na 1 obyvatele regionu 278 tis. Kč HDP, zatímco v Jihomoravském kraji pouze 267 tis. Kč, tedy o 4% méně. I v přepočtu HDP na 1 obyvatele v paritě kupní síly je rozdíl obdobný. Opět se však ukazuje potřeba dalších analýz, vycházejících z podrobnějších údajů.

Tabulka 4. Ukazatele hrubé přidané hodnoty

| Ukazatel | Rok | | |
|---------------------------------|---------|---------|---------|
| | 2003 | 2004 | 2005 |
| Jihomoravský kraj | | | |
| HPH v regionu celkem (v mil.Kč) | 240 679 | 254 306 | 270 955 |
| Podíl zemědělství na HPH (v %) | 3,6 | 4,0 | 3,5 |
| Podíl průmyslu na HPH (v %) | 23,4 | 23,7 | 24,0 |
| Podíl stavebnictví na HPH (v %) | 7,7 | 7,6 | 7,8 |
| Podíl služeb na HPH (v %) | 25,1 | 24,4 | 23,9 |
| Plzeňský kraj | | | |
| HPH v regionu celkem (v mil.Kč) | 117 819 | 129 438 | 137 296 |
| Podíl zemědělství na HPH (v %) | 4,3 | 4,6 | 4,1 |
| Podíl průmyslu na HPH (v %) | 30,4 | 32,4 | 32,9 |
| Podíl stavebnictví na HPH (v %) | 6,6 | 7,1 | 7,3 |
| Podíl služeb na HPH (v %) | 24,2 | 22,3 | 21,7 |

Pramen: ČSÚ

Hrubý domácí produkt připadající na 1 zaměstnance v regionu a napovídající o produktivitě práce, je naopak o něco vyšší v Jihomoravském kraji, i když

rozdíl se v časové řadě snižuje. Oba regiony však zůstávají pod celorepublikovým průměrem.

Produktivita práce, jak bylo již uvedeno, je odlišná v různých odvětvích a důsledkem je i rozdílná hrubá přidaná hodnota v regionech vytvořená. Hrubá přidaná hodnota vyjadřuje rozdíl mezi tržní cenou výrobků a služeb a cenou vstupů nakoupených od jiných odvětví. Na hrubé přidané hodnotě se podílejí různá odvětví různou měrou. V obou sledovaných krajích klesá podíl zemědělství na tvorbě hrubé přidané hodnoty. To je však v souladu s celkovým vývojem zemědělské výroby v posledních letech. Plzeňský kraj oproti kraji Jihomoravskému vykazuje výrazně vyšší a dále vzrůstající přínos podniků průmyslových k tvorbě hrubé přidané hodnoty v regionu. V Jihomoravském kraji naopak vyšší podíl na tvorbě hrubé přidané hodnoty regionu vykazují podniky služeb. Jejich podíl z pohledu vývojových tendencí však v obou regionech vykazuje pokles. V podnicích zaměřených do oblasti stavebnictví není patrný výraznější rozdíl mezi regiony. V Jihomoravském kraji lze z výsledků usuzovat na vyšší zastoupení podniků ostatních činností, které rovněž přispívají k tvorbě hrubé přidané hodnoty regionu a nebyly do sledování zařazeny.

4 Závěr

Volba vhodných nástrojů regionální politiky přispívá k efektivnímu využití přírodních zdrojů, optimálnímu rozmístění ekonomických subjektů a tím k ekonomickému růstu daného regionu. Ovlivňuje i zaměstnanost v regionu a s ní spojený sociální rozvoj. Volbě vhodných nástrojů regionální politiky však musí předcházet důkladná analýza všech zdrojů, které rozvoj daného regionu ovlivňují. Tato analýza zahrnuje různé oblasti, příspěvek se zaměřil pouze na některé z nich. Vychází z dostupných statistických zjišťování, která však jsou pro odhalení souvislostí vývoje daného regionu i možností jeho dalšího rozvoje nedostatečné a vyžadují dodatečné výběrové šetření. V příspěvku uvedený metodický přístup k objektivizaci vybraných rozdílů upozorňuje na oblasti, na něž je třeba zaměřit hlubší pozornost tak, aby problémové oblasti regionu bylo možno vhodně zvolenými nástroji ovlivnit.

Příspěvek uvádí dílčí výsledky výzkumného záměru č. MSM 6215648904 Česká ekonomika v procesech integrace a globalizace a vývoj agrárního sektoru a sektoru služeb v nových podmínkách evropského integrovaného zemědělství, tématického směru 05 Sociálně ekonomické souvislosti trvale udržitelného multifunkčního zemědělství a opatření agrární a regionální politiky“, řešeného na PEF MZLU v Brně.

Reference

1. Kolektiv autorů. *Úvod do regionálních věd a veřejné správy*. Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, s.r.o., Plzeň 2004. ISBN 80-86473-80-5.
2. Skokan, K. *Konkurenceschopnost, inovace a klastry v regionálním rozvoji*. Repronis, Ostrava 2004. ISBN 80-7329-059-6.
3. Živělová, I., Jánský, J. Metodologické přístupy k hodnocení ekonomické výkonnosti regionu. Sborník z mezinárodní vědecké konference „Účetnictví a reporting udržitelného rozvoje na mikroekonomické a makroekonomické úrovni“. Brno 2007. ISBN 978-80-7194-970-1.

AKTUÁLNÍ PROBLÉMY PRÁVNÍ REGULACE

Garant sekce:

JUDr. Viktor Jansa, CSc.

Seznam oponentů příspěvků v textu:

JUDr. Viktor Jansa, CSc.

JUDr. Milan Uhlík, CSc.

JUDr. Věra Krügerová

JUDr. Jitka Mráčková, CSc.

Právní institut pozemkového vlastnictví v České republice ve vývoji od r. 1989

The development of the concept of land ownership in the Czech law since 1989

Jiřina Bartůšková

Katedra práva, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
bartuskova@pef.czu.cz

Anotace. Právní institut pozemkového vlastnictví je základem pro existenci a vývoj sociálních struktur po tisíce let. Koncepce vlastnictví se od r. 1989 v českém právu radikálně změnila. Zároveň se změnila též struktura vlastníků. Přesto část vlastníků své pozemky nevyužívá. Očekáváme další změny v legislativě a ve struktuře vlastníků v důsledku nově přijatého zákona o vyvlastnění, připravovaného občanského zákoníku, a stále se uvolňujícího trhu s nemovitostmi pro cizince. Tyto změny budou mít bezpochyby vliv i na strukturu venkovského a městského obyvatelstva.

Klíčová slova: pozemek, půda, vlastnictví, vlastníci, Evropská unie, občanský zákoník, vyvlastnění

Annotation. Land ownership that has existed for thousands of years in human society, is the basis for many social relationships and structures. The concept of ownership in the Czech law has changed since 1989 in many ways. The structure of landowners has changed too. Some owners however do not use their land. We can wait more changes in the legislation and also in society. The new act concerned to expropriation has been adopted in 2006. The new civil code is still being prepared. We suppose foreigner persons will be allowed to buy pieces of land. We can suppose these changes will influence the structure of inhabitation.

Key words: piece of land, land, ownership, owners, European Union, Civil code, expropriation

1 Úvod

Pozemkové vlastnictví (nebo jinak vlastnictví půdy) představuje významnou část společenských vztahů již několik tisíc let a je v různé míře určující pro společenské struktury a procesy

Pojem pozemkové vlastnictví vystihuje fakt, že vlastnictví může vzniknout pouze k pozemku jako individuálně určené části povrchu zemského, zatímco pojem vlastnictví půdy se soustřeďuje na hmotný substrát půdy v jeho druhovém pojetí. V historickém vývoji právního institutu vlastnictví má význam odlišení vlastnictví půdy jako zvláštního hmotného substrátu od jiných vlastnických vztahů. Vzhledem k důležitosti půdy jako prostoru nutného pro lidský život a všechny lidské činnosti, jako zdroje obživy, jako zdroje nerostných surovin a jako základu životního prostředí bylo právní pojetí vlastnictví půdy v různých dobách a různých kulturách pojato odlišně od vlastnictví jiných předmětů právních vztahů. To však není případ současné české právní úpravy. Podle platné české právní úpravy (čl. 11 Listiny základních práv a svobod) nerozlišujeme formy ani druhy vlastnictví a to ani z hlediska subjektů vlastnického práva (nerozlišujeme tedy mezi vlastnictvím státním, družstevním, osobním soukromým, komunálním apod.), ani z hlediska jeho předmětů. Nerozlišujeme mezi vlastnictvím věcí movitých a nemovitých a přestože existuje zvláštní zákon č. 221/1991 Sb., nazývaný zkráceně zákonem o půdě, není předmětem právní úpravy tohoto zákona úprava vlastnického práva k půdě jako zvláštního právního institutu. Současná česká právní úprava je založena na tom, že předmětem vlastnického práva není půda ale pozemek. Proto pokládám za výstižnější pojem „pozemkové vlastnictví“ oproti pojmu „vlastnictví půdy“.

2 Cíl a metody

Cílem tohoto příspěvku je stručně a souhrnně obecně charakterizovat českou právní úpravu pozemkového vlastnictví v současnosti s předpokládanými směry jejího dalšího vývoje a problémy se kterými se potýká. Dalším cílem je vyvolání diskuse o možných dopadech právní úpravy pozemkového vlastnictví na agrární sektor a rozvoj venkova vůbec a možnostech zkoumání těchto vlivů. Při tvorbě příspěvku byly použity především texty právních předpisů, literatura a internetové zdroje uvedené v referencích.

3 Výsledky a diskuse

3.1 Změna pojetí vlastnictví

Po roce 1989 prošla právní úprava vlastnických vztahů k pozemkům náročným vývojem: Restituční a privatizační zákony spolu s transformací družstev přijaté postupně od r. 1990 vedly k rozsáhlým majetkovým přesunům a vytvořily na přechodnou řadu zvláštních nabývacích titulů včetně též případů, kdy vlastnické právo vznikalo přímo ze zákona.

V rámci vytváření nového systému veřejné správy došlo ke vzniku obcí (1990) a krajů (2000) jako veřejnoprávních korporací a přesunům majetku na tyto nově vzniklé právní subjekty, opět na základě zvláštních právních titulů. Byl umožněna privatizace půdy prodejem státních pozemků.

Novelou č. 509/1991 Sb. byla v občanském zákoníku zcela změněna koncepce vlastnického práva. Byla opuštěna od r. 1950 u nás platná koncepce rozlišování

- a) vlastnictví socialistického (které se dále členilo na vlastnictví státní družstevní a vlastnictví společenských organizací)
- b) vlastnictví osobního
- c) vlastnictví soukromého.

Tato zrušená koncepce může být pro nás zajímavá z toho hlediska, že rozlišovala vlastnictví půdy od vlastnictví jiných věcí. Půda mohla být předmětem pouze vlastnictví socialistického nebo soukromého. Občanovi nevznikalo k půdě nikdy osobní vlastnictví, mohl však nabýt k pozemku dědičné právo osobního užívání. Každá z forem vlastnictví měla jinou úroveň právní ochrany, nejméně chráněno bylo vlastnictví soukromé a pro každou z forem vlastnictví platila také odlišná pravidla pro nabývání vlastnického práva. Různé právní tituly a způsoby nabývání vlastnictví neztratily se změnou právní úpravy svůj význam, neboť pro nabytí subjektivního práva je vždy rozhodující právní úprava účinná v době, kdy k nabytí došlo.

Uvedené pojetí vlastnictví bylo s účinností od 1. 1. 1992 nahrazeno jediným právním institutem vlastnictví, které má stejný obsah u všech vlastníků a právo poskytuje všem vlastníkům stejnou ochranu.

Základem současné právní úprava pozemkového vlastnictví v ČR je článek 11 Listiny základních práv a svobod (dále jen LZPS) Předmět vlastnického práva označuje LZPS souhrnně jako majetek.

Dále je právní úprava vlastnictví obsažena v zákoně č. 40/1964 Sb., občanský zákoník. V občanském zákoníku upraveny též spoluvlastnické vztahy a to podílové spoluvlastnictví a společné jmění manželů..

Spoluvlastnictví domů bytovými a nebytovými jednotkami je upraveno ve zvláštním zákoně č. 72/1994 Sb., o vlastnictví bytů. Předmětem spoluvlastnictví podle zákona o vlastnictví bytů je zpravidla též pozemek zastavěný domem ve spoluvlastnictví.

Zároveň s tímto procesem probíhal proces transformace soustavy užívacích práv k půdě vytvořených za socialismu (šlo o právo trvalého užívání, právo osobního užívání pozemků, právo družstevního užívání pozemků, právo užívání půdy a jiného zemědělského majetku k zajištění výroby, právo užívání lesních pozemků k zajištění lesní výroby a ostatních funkcí lesa, právo bezplatného užívání rybníků, náhradní užívání pozemků, dočasné užívání a záhumnkové užívání půdy členy zemědělských družstev.) Vedle toho existovalo též k pozemkům ve vlastnictví státu právo správy později změněné na právo hospodaření. Tento proces probíhal od r. 1991 a postupně vedl k zániku užívacích práv a k jejich změně v právo nájmu, právo výpůjčky, popř. v právo vlastnické. V jistém směru tedy došlo ke zjednodušení právních vztahů k pozemkům, ovšem toto zjednodušení na druhé straně bylo „vyváženo“ nepřehledným množstvím právních titulů jak pro vznik vlastnického práva tak pro vznik nájemních vztahů, popř. vztahů výpůjčky. V souvislosti s restitučními předpisy pak byly otevřeny otázky i některých nedořešených případů pocházejících z pozemkové reformy a vůbec otázky nabývacích titulů z předcházejících desetiletí.

3.2 Změna evidence nemovitostí

S účinností od 1. 1. 1993 došlo ke vzniku Katastru nemovitostí České republiky, což znamenalo změnu evidence nemovitostí a došlo ke zvýšení jistoty v právních vztazích k nemovitostem zejména tím, že do českého právního řádu byl znovu zaveden princip intabulace. Tento princip se však týká prakticky pouze smluvního nabývání vlastnického práva a také smluvního vzniku změny a zániku dalších věcných práv k nemovitostem.

V případech dědění, nabývání vlastnictví pozemků na základě rozhodnutí státního orgánu, na základě příklepu na dražbě, vydržení, či jiným způsobem přímo ze zákona, ale princip intabulace neplatí. Katastrální úřady evidují takto vzniklá práva formou záznamu, který jsou povinny provést podle doručených listin. V těchto případech není tedy vznik (zánik) vlastnického ani jiného věcného práva k pozemku vázán na zápis v katastru a existence práva nemusí být z katastru celé roky vůbec zřejmá. Navíc dochází i někdy i k takzvanému duplicitnímu záznamu vlastnictví, pokud jsou katastrální úřadu k záznamu předloženy listiny, které osvědčují nabytí vlastnictví různým vlastníkům. Duplicitní záznamy vlastnictví pak jsou často veřejností nesprávně vnímány jako spoluvlastnictví.

Katastr nemovitostí převzal záznamy předchozí evidence nemovitostí, která byla vedena středisky geodézie a kartografie a která z různých důvodů nebyla úplná. Vzhledem k tomu a vzhledem i ke změnám ve vlastnických vztazích po r. 1989 dochází k tomu, že vlastníky uvedené u řady pozemků lze dohledat jen s obtížemi nebo vůbec ne, protože jsou neznámého pobytu, často zemřeli v cizině již před řadou let, není známo, kdy a kde a jak bylo projednáno dědictví.

K tomu přistupuje problém definice pozemku, tak jak je uvedena v katastrálním zákoně. Pozemek jako předmět vlastnického vztahu je třeba definovat zcela určitě. Pozemkem může být pouze individualizovaná část povrchu zemského. Její individualizace se pak provádí pomocí hranic. V českém právu však není uveden jednoznačný způsob určení hranic pozemku. § 27 katastrálního zákona rozumí pozemkem část zemského povrchu oddělenou od sousedních částí hranicí územní správní jednotky nebo hranicí katastrálního území, hranicí vlastnickou, hranicí držby, hranicí druhů pozemků, popř. rozhraním způsobu využití pozemků, tedy několika různými možnými způsoby. V katastru nemovitostí se však nevidují všechny tyto hranice, pouze některé z nich. Pozemky se v katastru evidují v podobě parcel, v právní teorii i praxi se však totožnost parcely a pozemku neuznává. Navíc hranice parcel nejsou v krajině vyznačeny..

3.3 Právní úprava vyvlastnění

Nová právní úprava vyvlastnění je obsažena v zákoně č. 184/2006 Sb., o odnětí nebo omezení vlastnického práva k pozemku nebo ke stavbě a nabyla účinnosti k 1.1.2007. Tento zákon představuje pokrok jak po systémové stránce (jde o obecnou právní úpravu, která není zařazena do stavebního práva), tak po stránce ochrany vlastnického práva vyvlastňovaného.

Oproti předchozí právní úpravě zákon přiznává vyvlastňovanému právo na náhradu ve výši v místě *obvyklé ceny* a náhradu některých dalších souvisejících nákladů. Zákon nově stanoví vyvlastňovací orgány, čímž se podstatně zužuje jejich okruh oproti počtu dříve příslušných stavebních úřadů a předpokládá se proto větší kvalita rozhodování. Dále se sice zachovává ve vyvlastňovacím řízení *koncentrační zásada*, podle níž musí účastníci řízení námítky proti vyvlastnění a důkazy k nim uplatnit nejpozději při ústním jednání, ve kterém má být zjištěn skutkový podklad pro rozhodnutí, ale osobě, která vyvlastnění navrhuje (vyvlastniteli) zákon stanoví dostatečně dlouhé lhůty, v nichž musí předem vyvlastňovaného seznámit s účelem vyvlastnění a navrhnout mu dohodu.

Kladem nového zákona je též nárok na plný soudní přezkum rozhodnutí o vyvlastnění.

Nejvíce diskutovanou slabinou nového zákona je ale otázka prokazování veřejného zájmu, která je ovšem v otázce vyvlastnění zásadní. Ve vyvlastňovacím řízení dochází totiž ke střetu nejen zájmů právnických a fyzických osob (vyvlastňovaného a vyvlastnítele), ale též se zde uplatňuje zájem členů samosprávy (rozhodují orgány samosprávných celků) a zájem státu (rozhodování se děje v přenesené působnosti).

Problematickou může z hlediska vyvlastňovaného pak být i norma, která stanoví, že pohledávky zajištěné zástavním právem (popř. zajišťovacím převodem práva) se v důsledku vyvlastnění stávají splatnými.

3.4 Nabývání pozemků zahraničními osobami.

Pokud jde vliv vstupu do Evropské Unie na vlastnické vztahy, je třeba uvést, že komunitární ani unijní právo neřeší formálně způsoby nabývání vlastnictví pozemků, ale zahrnuje samozřejmě požadavek uvolnění trhu se nemovitostmi. Postupně tedy dochází k uvolňování trhu s nemovitostmi, pro „zahraniční osoby“.

Zásadní krok v tomto směru ale znamenal již zákon. č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník, který umožnil, aby na našem území byly obchodní společnosti zakládány zahraničními fyzickými i právními osobami. Tyto obchodní společnosti, pak jako české právní osoby mohly nabývat na našem území nemovitosti.

Nabývání nemovitostí přímo do vlastnictví zahraniční osoby je v současné době regulováno následujícími dokumenty:

- a) zákon č. 219/1995 Sb, devizový zákon § 1 písm. a) - c), dále §§ 17 a 31 , v současné době se v Parlamentu projednává novela devizového zákona
- b) zákon č. 95/1999 Sb., o podmínkách převodu zemědělských a lesních pozemků z vlastnictví státu na jiné osoby, § 4
- c) Kapitola 2 přílohy č. V Aktu o podmínkách přistoupení
- d) Dohoda o účasti ČR v Evropském hospodářském prostoru –v čl. 4
- e) Dohoda o volném pohybu osob uzavřená mezi Evropským společenstvím a jeho členskými státy na jedné straně a Švýcarskou konfederací na straně druhé Její aplikace se od 1. 4. 2006 provádí na základě Protokol k Dohodě o volném pohybu osob
- f) Dohoda mezi Spojenými státy americkými a Českou a Slovenskou Federativní Republikou o vzájemné podpoře a ochraně investic zveřejněná ve Sbírce zákonů pod č. 187/1993 Sb. a Dodatkový protokol zveřejněný ve Sbírce mezinárodních smluv pod č. 102/2004

3.5 Přípravovaná kodifikace občanského zákoníku

Již řadu let se připravuje zcela nová a rozsáhlá kodifikace občanského práva, která zcela nepochybně zasáhne i do vlastnických a užívacích vztahů k pozemkům. Paragrafové znění bylo již zveřejněno na stránkách ministerstva spravedlnosti, práce však stále nejsou v takovém stupni dokončení, aby mohly být předloženy vládě jako text návrhu zákona.

V této připravované kodifikaci se počítá se zcela zásadní změnou právních vztahů k nemovitostem uplatněním principu *superficies solo cedit*. Dále se zde též počítá se znovu zavedením *pachtovní smlouvy*.

4 Závěr

Od r. 1989 procházejí vlastnické a užívací vztahy k pozemkům na našem území vývojem, který dosud není ukončen. Změnila se zásadně struktura pozemkových vlastníků. Z praxe je však známo, že v řadě případů vlastníci svou půdu nevyužívají a přenechávají ji za nevelké nájmy k užívání jiným subjektům. Zůstávají tedy do jisté míry odtrženy vztahy vlastnické od vztahů užívacích. Rozvíjí se však trh s pozemky a to jak s pozemky ve vlastnictví fyzických a právnických osob, tak i s pozemky státními.

S ohledem na zahraniční i domácí investice by bylo lze očekávat postupné sjednocování vlastnických a užívacích vztahů k půdě a také větší využívání institutu vyvlastnění. K tomu bezpochyby povede i uvolňování trhu s nemovitostmi pro zahraniční osoby.

Přijetí zásady „*superficies solo cedit*“ lze v budoucnu předpokládat jako přínos pro zjednodušení občanskoprávních vztahů k nemovitostem. Bude však záležet na kvalitě přechodných ustanovení v novém občanském zákoníku, zda nedojde k otřesení jistoty v právních vztazích k nemovitostem..

Diskutovaná a zákonem jednoznačně nevyřešená je také otázka připadnutí pozemku jako věci opuštěné do vlastnictví státu.

Autorka má za to, že v blízké budoucnosti můžeme očekávat značné změny ve struktuře pozemkových vlastníků, což nepochybně ovlivní i strukturu venkovského a městského obyvatelstva a jejich životní styl.

Otázka do jaké míry však změny v právních vztazích k půdě budou působit na strukturu společenských vztahů je však velmi komplikovaná, protože jejich působení je velmi složité a těžko odhadnutelné.

Reference

1. Drobník Jar..*Základy pozemkového práva*. Eva Rozkotová -IFEC, Praha 2005. ISBN.80-903409-4-6
2. Poslanecká sněmovna Parlamentu ČR, Sněmovní tisky č1015/0 a.156/0 www.psp.cz
3. Ministerstvo spravedlnosti www.justice.cz
4. ASPI a.s..*Systém ASPI automatizovaný systém právních informací*.,č.2/1993 Sb. Listina základních práv a svobod
5. ASPI a.s..*Systém ASPI automatizovaný systém právních informací*. zákon č. 40/1964 Sb., občanský zákoník
6. ASPI a.s..*Systém ASPI automatizovaný systém právních informací*, .zákon č. 344/1992 Sb., o katastru nemovitostí
7. ASPI a.s..*Systém ASPI automatizovaný systém právních informací*.zákon č. 265/1992 Sb., o zápisech vlastnických a jiných věcných práv k nemovitostem

Nová právní úprava pracovněprávních vztahů

New legal regulation of labor-law provisions

Mgr. Ivana Hájková

Katedra práva, Provozně ekonomická fakulta ČZU v Praze
hajkova@pef.czu.cz

Anotace. Pracovněprávní vztahy patří k základním typům právních vztahů. Jejich správné pochopení a vyhodnocení dopadů a důsledků ovlivňuje jak postavení zaměstnanců a zaměstnavatelů, tak i odborových organizací. Cílem příspěvku je poukázat na zásadní změny právní úpravy, ke kterým došlo v našem právním řádu přijetím nového zákoníku práce č. 262/2006 Sb.

Klíčová slova: Pracovní právo, pracovní poměr, právní řád zaměstnanec, zaměstnavatel, pracovněprávní vztah

Annotation. Labor-law regulation belongs to the basic legal relationships. The right comprehension and evaluation of its impact and results influence both the position of employees and employers and also the trade unions. The aim of the article is to point out the most significant changes of the labor law which have been brought about upon the adoption of the new labor code no. 262/2006 Coll.

Key words: Labor law, labor-law relationship, legal order, employee, employer, law-labor relationship

1 Úvod

Pod vlivem hospodářských a politických změn se pracovní právo, stejně jako ostatní odvětví práva vyvíjelo a měnilo. První náznaky rozvoje právní regulace tohoto typu právních vztahů se objevují na konci 18. století (v souvislosti se zrušením nevolnictví a průmyslovým rozvojem).

První samostatnou ucelenou právní regulací v oblasti pracovněprávních vztahů bylo přijetí zákoníku práce č. 65/65 Sb. (účinnost od 1.1.1966). Jednalo se o první jednotnou ucelenou právní úpravu vztahů mezi zaměstnancem a zaměstnavatelem. Zároveň bylo vyloučeno podpůrné použití občanského zákoníku na tyto vztahy. Ve své době odpovídá zákoník práce po formální

stránce i mezinárodním požadavkům (respektoval minimální standardy Mezinárodní organizace práce ILO). Do roku 1989 byl několikrát novelizován, koncepce však zůstala zachována.

Po roce 1989 se pracovněprávní úprava (opět formou novel) přizpůsobuje potřebám tržního hospodářství postupně dochází k rozvíjení tří složek pracovního práva :

- individuální pracovní právo
- kolektivní pracovní právo
- oblast zaměstnanosti.

V roce 1992 se vyčleňuje část právní úpravy o odměňování. Od roku 2001 se do právní úpravy začínají promítat i směrnice EU (příprava ČR na vstup do EU – harmonizace).

Již od roku 1991 se začaly ozývat apely na potřebu nového zákoníku práce. Pracovní skupina však byla zřízena až v roce 2002. Následně pak v roce 2006 byl, i přes negativní stanovisko Senátu a veto prezidenta republiky, přijat zákon č. 262/2006 Sb. Zákoník práce.

2 Hlavní změny nové pracovněprávní úpravy

Nový zákoník práce přinesl od 1. ledna 2007 řadu významných změn do personální činnosti zaměstnavatelů. Je koncipován podle zásady „co není zakázáno je dovoleno“. Tato zásada v podstatě umožňuje účastníkům pracovněprávních vztahů, aby si sami, odchýlně od zákona, upravili obsah vzájemných práv a povinností, pokud to zákon výslovně nezakazuje. A to vnitřním předpisem nebo přímo ve smlouvě. Nově se objevují i odkazy na použití občanského zákoníku (je tedy uplatněn tzv. princip delegace). Odchýlení od ustanovení odkazujících na občanský zákoník není možné.

Základním pracovněprávním vztahem je pracovní poměr. S vedlejším nebo souběžným pracovním poměrem nová právní úprava již nepočítá. To ovšem neznamená, že by zaměstnanec nemohl být zaměstnán ve dvou pracovních poměrech, např. u jiných zaměstnavatelů. Pokud by u jednoho z nich konal práce po kratší než stanovenou týdenní pracovní dobu a u druhého na plně stanovenou týdenní pracovní dobu, bude se jednat o dva pracovní poměry s různě stanovenou délkou pracovní doby.

Pracovněprávní úprava v ČR je jednotná, nerozlišují se zaměstnavatelé provozující podnikatelskou činnost a ti, kteří ji neprovozují.

Nově je striktně stanovena podmínka písemné formy dohody o rozvázání pracovního poměru.

Došlo ke sjednocení délky výpovědní doby na dva měsíce a současně byla změněna výše odstupného u výpovědi z důvodů organizačních změn na trojnásobek průměrného měsíčního výdělku. Pokud dojde k rozvázání pracovního poměru ze zdravotních důvodů v důsledku pracovního úrazu nebo nemoci z povolání činní odstupné dvanáctinásobek průměrného měsíčního výdělku.

Na dohody o pracích konaných mimo pracovní poměr se nově vztahuje minimální mzda. Zároveň u dohody o provedení práce se zvyšuje maximální rozsah práce na 150 hodin za kalendářní rok.

Jsou zavedeny některé pojmy a instituce :

Zaručená mzda – nahrazuje institut minimálních mzdových tarifů (v podstatě se jedná o mzdu nebo plat, na který zaměstnanci vznikl nárok podle smlouvy, vnitřního předpisu, mzdového nebo platového výměru či přímo ze zákoníku práce).

Institut tzv. konto pracovní doby – měl by zaměstnavatelům provozujícím podnikatelskou činnost umožnit reagovat na měnící se potřebu práce v závislosti na odbytu produkce. Tímto způsobem je zaměstnanec chráněn tak, že zaměstnavatel je povinen mu vyplácet stálou mzdu, a to i za období, kdy mu práce nebude zaměstnavatelem přidělena. Stálá mzda nesmí být nižší než 80 % průměrného výdělku. Konto pracovní doby je možné sjednat jak u zaměstnavatele kde odborová organizace působí, ale i tam kde nepůsobí. Bude tedy sjednáno buď v kolektivní smlouvě nebo vnitřním předpisu.

Pro zaměstnavatele provozující podnikatelskou činnost je zavedena povinnost platit příplatky za práci v sobotu a v neděli ve výši minimálně 10 % průměrného výdělku.

Právní úprava bezpečnosti a ochrany zdraví při práci doznala podstatné redukce. Zákoník práce upravuje pouze základní práva a povinnosti. Technické aspekty a další požadavky jsou upraveny v samostatném zákoně.

Zaměstnavatel již nemá povinnost zajistit bezpečnou úschovu dopravních prostředků používaných zaměstnanci k cestě do zaměstnání (motocyklů a kol).

Důležitou novinkou je skutečnost, že fyzické i právnické osoby mají povinnost potvrdit zaměstnanci překážku v práci (vyšetření nebo ošetření ve zdravotnickém zařízení).

V souladu s technickým pokrokem je nově upraveno i doručování. Na základě písemného souhlasu druhého účastníka lze písemnosti doručovat elektronicky.

3 Závěr

První náhled do nového zákoníku práce vzbudí ve čtenáři dojem, že má před sebou daleko rozsáhlejší právní normu než byl zákoník práce původní. Potud je dojem odpovídající. Je to způsobeno skutečností, že do nové právní úpravy byly zapracovány další platné zákony a prováděcí předpisy.

Na druhé straně je třeba vzít v úvahu i skutečnost, že některé situace související s pracovněprávními vztahy byly z nového zákoníku práce vyňaty a jsou nebo budou upraveny samostatnými zákony (např. odškodňování pracovních úrazů a nemocí z povolání – účinnost samostatného zákona se předpokládá od 1.1.2008).

Reference

1. Kubínková M. a kol.: *Nový zákoník práce s výkladem*, nakl. SONDY 2006

Dopady uplatnění nového zákoníku práce v praxi vybrané organizace

Impacts of the use of the new labour code in chosen organization

Pavel Hrdlička

Katedra ekonomických teorií, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
hrdlicka@pef.czu.cz

Anotace. Příspěvek se zabývá konkrétními důsledky plynoucími z uplatnění nového zákoníku práce v praxi vybrané organizace. Data pro zpracování příspěvku byla shromážděna během prvních tří měsíců následujících po vstoupení nového zákoníku práce v platnost, provedena jejich analýza a vyčísleny konkrétní dopady.

Klíčová slova: Zákoník práce, mzda, plat, pracovní doba, zaměstnanec, zaměstnavatel, náklady.

Annotation. Report considers concrete effects resulting from the use of the new labor law in practise in the chosen organization. Data for elaboration of this report were assembled during the first three months following the coming into operation of the new labor law, analysis of them was made and numeration of the concrete impacts.

Key words: Labour Code, Wages, Pay, Working hours, Employee, Employer, Costs.

1 Úvod

K prvnímu lednu roku 2007 vstoupil v platnost Zákon číslo 262/2006 Sb., zákoník práce, který nahradil 41 let starý právní předpis.

Zákoník práce upravuje právní vztahy mezi zaměstnavatelem a zaměstnancem, vznikající při výkonu pracovní činnosti a dále upravuje vztahy kolektivní povahy – tedy vztahy, jejichž subjektem není jednotlivý zaměstnanec, případně jednotlivý zaměstnavatel. Upravuje tedy především vztahy mezi odbory a

zaměstnavateli, nebo odbory a organizacemi zaměstnavatelů. Upravuje i vztahy předcházející vzniku pracovního poměru.

Nový zákoník práce přináší velkou řadu změn v pracovním právu. Konkrétní důsledky těchto změn jsou různé pro jednotlivé zaměstnavatele.

2 Cíl

Cílem příspěvku je seznámit s konkrétními dopady uplatnění nového zákoníku práce v praxi vybrané organizace.

3 Metodika

Čtenář příspěvku bude nejprve seznámen s některými konkrétními změnami v zákoníku práce, které mají přímý dopad na analyzovanou organizaci. Následně bude seznámen s analyzovanou organizací a nakonec budou vyčísleny konkrétní dopady uplatnění nového zákoníku práce v této organizaci.

4 Konkrétní změny v zákoníku práce

Jednou ze změn v zákoníku práce je pohled na pracovní pohotovost. Dle právní úpravy platné do 31. prosince 2006 byl umožněn výkon až 400 hodin pracovní pohotovosti zaměstnance na pracovišti. Jedná se o dobu, po kterou je zaměstnanec přítomen na pracovišti a je připraven k výkonu práce. Doba práce odvedené v době pracovní pohotovosti je součástí pracovní doby, nikoliv pracovní pohotovosti.

Dle právní úpravy platné od 01. ledna 2007 je pracovní pohotovost vykonávaná na pracovišti nově započítávána do pracovní doby. Je umožněn pouze výkon pracovní pohotovosti mimo pracoviště.

V organizacích využívajících pracovní pohotovost na pracovišti bez možnosti náhrady za pracovní pohotovost vykonávanou mimo pracoviště tedy dochází k deficitu až 400 hodin pracovní pohotovosti.

Nově se zaměstnanci ve směnném provozu musí střídat pravidelně. Podle předcházející právní úpravy se museli střídat pouze vzájemně.

5 Analyzovaná organizace

Ve zdravotnických zařízeních je vykonávána práce ve směnném provozu a současně v pracovní pohotovosti na pracovišti. Pokud je v době pracovní pohotovosti vykonávána pracovní činnost, je tato doba typicky započítávána do práce přesčas. Vzhledem k povaze nabízených služeb pracovní pohotovosti na pracovišti nelze nahradit pracovními pohotovostmi mimo pracoviště. Zdravotnické zařízení je tedy typem organizace, kde je předpoklad citelného dopadu změn v zákoníku práce.

Pro určení dopadů uplatnění nového zákoníku práce musí organizace dále splňovat:

- stabilní počet zaměstnanců,
- stabilní pracovní nároky na zaměstnance,
- v organizaci nesmí docházet k žádným provozním změnám.

Tyto definované požadavky splňuje Nemocnice Vimperk – obecně prospěšná společnost. Nemocnice Vimperk poskytuje pro své klienty na třech odděleních 80 lůžek léčebny dlouhodobě nemocných a rehabilitace pro klienty léčebny dlouhodobě nemocných, dále zajišťuje denní interní ambulanci, denní chirurgickou ambulanci, denní dětskou ambulanci, rentgen, cévní ambulanci v rozsahu 8 hodin měsíčně, ortopedickou ambulanci v rozsahu 48 hodin měsíčně, urologickou ambulanci v rozsahu 32 hodin měsíčně a dětskou ortopedickou ambulanci v rozsahu 16 hodin měsíčně.

V organizaci je každoročně uzavírána kolektivní smlouva.

Pro zajištění chodu organizace bylo v pracovní pohotovosti za rok 2006 proplaceno 4315 hodin, z toho 3343 lékařům a 972 hodin zaměstnancům pomocného pracovního personálu. Pracovní pohotovost byla ohodnocena 50% základní hodinové mzdy v běžné pracovní dny a 100% základní hodinové mzdy v den pracovního volna.

Vzhledem k poskytovaným službám není možné vykonávat pracovní pohotovost mimo pracoviště. Pro rok 2007 je tedy potřeba zajistit 4315 hodin pracovní pohotovosti v rámci běžné pracovní doby.

6 Dopady uplatnění nového zákoníku práce ve vybrané organizaci

Pro zajištění ročního deficitu 4315 hodin pracovní pohotovosti vykonané na pracovišti je potřeba přijmout dva nové lékaře, kteří zajistí 3525 hodin provozu. Dále je potřeba přijmout jednoho zaměstnance pomocného zdravotnického personálu.

Přijetím dvou nových lékařů a jednoho zaměstnance pomocného zdravotnického personálu se promítá do mzdových nákladů organizace. Dochází k nárůstu celkových mzdových nákladů díky potřebě přijetí tří nových zaměstnanců na pokrytí pracovní doby, kterou bylo v předchozím roce možné krýt pracovní pohotovostí s podstatně nižšími mzdovými náklady.

Současně dochází k poklesu průměrných mezd zaměstnanců. U zaměstnanců vykonávajících v předchozím roce pracovní pohotovost dochází k výraznému poklesu práce přesčas zvýšené o příplatek ve výši 25% průměrného hodinového výdělku ve všední den a příplatek 50% průměrného hodinového výdělku ve dnech nepřetržitého odpočinku, pokud se zaměstnanec se zaměstnavatelem nedohodl na poskytnutí náhradního volna v rozsahu práce konané přesčas. Současně tito zaměstnanci přicházejí o odměnu za práci v pracovní pohotovosti.

Přijetí nových zaměstnanců provází tedy růst mzdových nákladů, který je částečně kompenzován poklesem odměn za práci přesčas.

7 Závěr

Celkové mzdové náklady v roce 2006 činily ve sledovaném zdravotnickém zařízení 14 543 113,54 Kč, v roce 2007 se pak za předpokladu stejné hodinové mzdy a stejného rozsahu poskytovaných služeb odhadované mzdové náklady změnil na 14 929 357,39 Kč. Tato změna představuje nárůst celkových mzdových nákladů o 386 243,85 Kč, procentuálně vyjádřeno dojde k nárůstu o 2,66% celkových mzdových nákladů.

Konkrétně pak mzdové náklady na lékaře vzrostou o 276 515 Kč za rok, tedy dojde k růstu mzdových nákladů na lékaře o 7,67%. Z tohoto růstu mzdové náklady na lékaře pracující ve službách představují nárůst o 315 035,06 Kč, tedy o 10 %. Menší růst celkových mzdových nákladů na všechny lékaře, než je nárůst mzdových nákladů pouze na skupinu lékařů pracujících ve službách,

je způsoben poklesem průměrných mezd všech lékařů. Průměrná mzda včetně příplatků za práci v pracovní pohotovosti a práci přesčas pak poklesne na lékaře pracujícího ve službách poklesne z 20 950,43 Kč v roce 2006 na 19 266,36 Kč, tedy o 9,97%. Průměrná mzda vedoucího lékaře poklesne o 11,58%.

Mzdové náklady na pomocný zdravotnický personál se zvýší 109 729 Kč ročně, což představuje nárůst o 12,86% ročních mzdových nákladů na tuto skupinu zaměstnanců. Pracovníkům pomocného pracovního personálu klesne mzda o 286 Kč měsíčně, tedy o 3,26%.

Celkové mzdové náklady na zdravotnický personál vzrostou o 3,14 %, z toho o 2,41% na kvalifikovaný zdravotnický personál.

Personální zajištění nových požadavků zvyšuje tlak na růst mezd zaměstnanců. Hodinová sazba je v analyzované organizaci výrazně pod úrovní hodinové sazby platů ve státních organizacích.

Částečného zvýšení příjmů zaměstnanci dosahovali velkým množstvím práce vykonané v přesčasových hodinách. S přijetím nových zaměstnanců však dojde k poklesu potřeby přesčasové práce a tím i k dalšímu poklesu průměrných mezd. Dochází tedy k poklesu mezd jak za rozsah práce vykonané v pracovní pohotovosti vykonané na pracovišti, tak za práci vykonávanou v přesčasových hodinách. Celkové zvýšení mzdových nákladů vytěsňuje prostor pro kompenzaci poklesu příjmů dotčených skupin zaměstnanců.

Při uzavírání nové kolektivní smlouvy je očekáván výrazný tlak na kompenzaci minimálně tohoto poklesu příjmů ze strany odborové organizace. Potřeba zajištění chybějících lékařů pak dále zvyšuje tlak na růst mezd. Dá se tedy očekávat, že bude docházet k dalšímu růstu mzdových nákladů.

Při výpočtech změn mzdových nákladů jsou kalkulovány všechny složky mezd, včetně odměn za ztížené či rizikové pracovní podmínky, či příplatky za práci v nočních hodinách. Nejsou kalkulovány další náklady spojené s růstem počtu zaměstnanců.

Reference

1. JAKUBKA, J. *Zákoník práce 2006 - úplné znění s výkladem*. Grada. 2006, Praha. ISBN 80-247-1603-8.
2. JAKUBKA, J. et. al. *Zákoník práce a související právní předpisy s komentářem k 10.2.2005*. Anag s.r.o. 2005, Olomouc. ISBN 80-7263-261-2.
3. JAKUBKA, J., JOUZA, L., SALAČOVÁ, M. *Zákoník práce - úplné znění zákona s komentářem k 1.1.2007*. Poradce s.r.o. 2006, Český Těšín. ISBN 1211-2437.
4. KUBÍNKOVÁ, Marcela et. al. *Nový zákoník práce – s účinností od 1. ledna 2007 a související přepisy – s exkluzivním výkladem a příklady pro praxi*. Sondy. 2006, Praha. ISBN 80-86846-15-6
5. ŠUBRT, Bořivoj. *Průměrný výdělek a další obsluha mzdy a platu – zúčtování a výplata, srážky ze mzdy*. Anag s.r.o. 2004, Olomouc. ISBN 80-7263-221-3.

Vybrané otázky z evropského práva elektronických komunikací

Selected Issues from the European Law of Electronic Communications

JUDr. Ing. Jan Lang, Csc.

Katedra práva, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
Langj@pef.czu.cz

Anotace. V Evropské unii byl přijat nový regulační rámec pro elektronické komunikace, který znamená významnou změnu v dosavadním pojetí telekomunikací. Cílem příspěvku je na nejvýznamnější z těchto změn upozornit.

Klíčová slova: regulační rámec, elektronické komunikace, rámcová směrnice

Annotation. There has been adopted a new regulatory framework for electronic communications in European Union. This has brought a significant change to the telecommunication branch. The aim of the article is to draw attention to the most important of these changes.

Key words: regulatory framework, electronic communications, framework directive

1 Úvod

Od roku 1998 většina členských států EU liberalizovala trh s telekomunikacemi, tedy vytvořily prostředí, jehož cílem je zajistit svobodnou soutěž mezi subjekty nabízející své služby. Čtyři roky nato byla schválena nová zásadní změna evropských telekomunikací (nový regulační rámec) a ten byl tentýž rok v dubnu 2002 zveřejněn v Úředním věstníku EU (stal se tedy závazným). Členskými státy byla dána 15 měsíční lhůta k zajištění plné slučitelnosti svých vnitrostátních předpisů s novým regulačním rámcem. V podstatě všechny země EU, tedy ne jenom země přistupující, byly nuceny

přijmout nový zákon o elektronických komunikacích (nebo telekomunikační zákon – název se může lišit).

Regulační rámec se skládá z následujících právních předpisů ES (Evropské unie): [1]

- směrnice č. 2002/21/EC EP a Rady o společném regulačním rámci pro sítě a služby elektronických komunikací (rámcová směrnice)
- směrnice č. 2002/19/EC EP a Rady o přístupu k sítím elektronických komunikací a přidruženým zařízením a o jejich propojení (přístupová směrnice)
- směrnice č. 2002/20/EC EP a Rady o oprávnění pro sítě a služby elektronických komunikací (autorizační směrnice)
- směrnice č. 2002/22/EC EP a Rady o universální službě a uživatelských právech týkajících se sítí a služeb elektronických komunikací (směrnice o universální službě)
- směrnice 2002/58/EC Evropského parlamentu a Rady týkající se zpracovávání osobních údajů a ochrany soukromí v oblasti elektronických komunikací (směrnice o ochraně údajů v elektronických komunikacích)
- směrnice Komise č. 2002/77/ES o hospodářské soutěži na trzích s elektronickými komunikačními sítěmi a službami (soutěžní směrnice)
- nařízení Rady a EP č. 2887/2000 o volném přístupu k místních okruhům (nařízení o místní smyčce)
- rozhodnutí 676/2002/ES o právním rámci politiky Evropských společenství v oblasti kmitočtového spektra (kmitočtové rozhodnutí)
- doporučení C(2003)497 Komise o relevantních trzích výrobků a služeb / Commission Recommendation of 11/02/2003 (doporučení o relevantních trzích)

2 Nový regulační rámec

První změnou je opuštění pojmu „telekomunikace“ a nahrazení pojmem „elektronické komunikace“ (angl. „electronic communications“). Elektronické komunikace je pojem širší a zahrnuje kromě klasických služeb pevné a mobilní sítě i např. služby pronájmů okruhů, ISDN a samozřejmě i služby Internetu. Rovněž nově připravovaný český telekomunikační zákon se již bude jmenovat zákon o elektronických komunikacích. Regulační rámec je dále vybudován na oddělení regulace přenosu (sítě a služby elektronických komunikací) od regulace obsahu, které tyto sítě a služby zprostředkovávají. Regulace obsahu by měla být upravena v jiných závazných předpisech a regulační rámec ji proto

upravuje jen okrajově. Nutno ale podotknout, že naprosté oddělení přenosu od obsahu ale není možné, protože oba sektory mají styčné body (např. kdy se rozhodnutí o přenosu bude dotýkat i obsahu). Právní úprava a regulace trhu elektronických komunikací by již také nadále neměla být úpravou specifickou ale měla by se podřadit pod úpravu pravidel ochrany hospodářské soutěže a soutěžního práva.

Hlavní principy regulačního rámce jsou tyto:[2]

- technologická neutralita
- podpora rozvoje nových technologií
- omezování přímé regulace v závislosti na vyspělosti trhu
- regulace sektoru elektronických komunikací jediným regulátorem a na principu tzv. minimální regulace
- pravidla ochrany hospodářské soutěže jako základní nástroj regulace sektoru elektronických komunikací
- liberalizace poslední míle (umožnění přístupů k linkám místních okruhů)
- vytvoření hospodářské soutěže na trhu elektronických komunikací v rámci Evropské unie
- zajištění ochrany práva na soukromí na Internetu

3 Podnikatelské subjekty s významnou tržní silou na trhu

Nový regulační rámec také nově koncipuje postavení podnikatelských subjektů, které mají dominantní postavení na trhu. Rámcová směrnice zavádí nový pojem – „Podnikatelský subjekt s významnou tržní silou (SMP)“. [3] Za takovýto je považován podnikatelský subjekt, pokud má buď samostatně nebo ve spojení s jinými podnikatelskými subjekty postavení odpovídající dominantnímu postavení, tj. postavení takové ekonomické síly, která mu umožňuje chovat se ve zjevné míře nezávisle na konkurentech, zákaznících a v konečném důsledku i na spotřebitelích. Při posuzování, zda jsou dva nebo více podnikatelských subjektů ve společném dominantním postavení na trhu, mají za úkol postupovat národní regulační úřady (tedy např. ČTÚ) podle právních předpisů Společenství a v nejvyšší míře zohlednit pokyny pro analýzu trhu a posuzování významné tržní síly, které Komise zveřejňuje na základě článku 15. Rámcové směrnice. Kritéria, která mají být použita při posuzování, jsou stanovena v příloze II. Rámcové směrnice. Úkolem národních regulačních úřadů (NRÚ) je pak vymezit relevantní trhy podle situace v konkrétním členském státě, zejména relevantní geografické trhy na svém území, podle zásad právních předpisů v oblasti hospodářské soutěže, přičemž v co nejvyšší

míře zohlednit zmíněná doporučení a pokyny. Nová charakteristika SMP vychází z definice Soudního dvora a nahrazuje dosavadní platnou definici, která se automaticky vztahovala na kterýkoliv subjekt s pětadvacetiprocentním podílem na trhu ve smyslu sektorově určené regulace.

4 Závěr

Informační technologie (zde především sektor elektronických komunikací) se velmi rychle vyvíjí a jednoznačně směřují ke globalizaci. Samotný nový regulační rámec je proto významný pro další rozvoj informační společnosti a informačních technologií. [4]

Nové závazné dokumenty, tedy především směrnice, kde je stát odpovědný za výsledek - dosažená cíle a ne za způsob provedení - nechávají jednotlivým státům a jejich regulačním orgánům značnou vůli ve volbě konkrétních opatření pro vhodnou volbu a rozsah regulace. Stejně tak jako v České republice i ve většina ostatních členských zemí EU bude pro provedení těchto právních předpisů ES potřeba přijetí nových zákonů, pokud tak již nebylo učiněno. Již teď je ale jasné, že např. sektor elektronických komunikací musí regulovat jediný regulátor, a to na základě principu minimální regulace (minimálního rozsahu regulace) a technologické neutrality, která musí přispívat k rozvoji konkurenčního prostředí na trhu elektronických komunikací.

Reference

1. Štědroň, B. *Notion and obligations of undertakings with significant market power in the law of electronic communications*. Schulthess, Curych 2007. ISBN 978-3-7255-5353-2.
2. Štědroň, B., *Evropské právo informačních technologií*. EMP – časopis o českém, slovenském a evropském právu 7-8/2004, Stichting EMP, Utrecht 2004. ISSN 1210-3977.
3. Štědroň, B., *Evropské právo elektronických komunikací*. Bulletin advokacie 1/2005. Česká advokátní komora. ISSN 1210-6348
4. Štědroň, B., *Vybrané kapitoly ze švýcarského práva informačních technologií*. Bulletin advokacie 11-12/2005. Česká advokátní komora. ISSN 1210-6348

Právní aspekty jakosti produktů

Legal aspects of product quality

JUDr. Jitka Mráčková, CSc.

Katedra práva, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
mrackova@pef.czu.cz

Anotace. Příspěvek analyzuje místo a zaměření právních úprav v oblasti zajišťování jakosti produktů v ČR v kontextu procesu evropské technické harmonizace a komunitárního práva.

Klíčová slova: jakost, právní normy, technické normy, posuzování shody

Annotation. The article analyses current position and orientation of legal regulations in the area of product quality assurance in the CR in the context of European technical harmonisation process and EC Law.

Key words: quality, legal rules, technical standards, conformity assessment

1 ÚVOD, CÍL A METODY

Jakost (kvalita) výrobků a služeb se nepochybně stává stále významnějším faktorem konkurenceschopnosti firem v podmínkách globalizované ekonomiky. Kvalita produktů je proto stále více frekventovaným pojmem, přesto její žádná univerzální definice neexistuje. Je však určitá snaha rozlišovat objektivní a subjektivní stránku kvality produktů. Objektivní stránka kvality produktu je v podstatě známa jako jakost (soulad s určitými technickými požadavky jako jsou příslušné technické normy, standardy, specifikace apod.). Subjektivní stránka kvality je pak například vyjádřena v jejím marketingovém pojetí jako hodnota vnímaná klientem. Pozornost otázkám jakosti výrobků a služeb narůstá i s politickými a právními snahami o zlepšení podmínek ochrany spotřebitele ve vyspělých ekonomikách. V daném kontextu jde sice především o technické normy, jimiž je jakost produktů zajišťována (objektivní

stránka kvality), ale uvedená problematika má také své právní aspekty, jimž se budeme dále věnovat. V právních předpisech se lze sice také výslovně setkat s použitím termínu jakost, ale není v nich obsažena definice jakosti.

Cílem tohoto příspěvku je analyzovat místo a zaměření právních úprav v oblasti zajišťování jakosti produktů v ČR. To však nelze učinit bez zřetele k procesům probíhajícím v EU a k evropskému právu. Zkoumaná problematika je navíc specifická tím, že v této oblasti se právní normy dostávají do velmi těsných souvislostí s jiným okruhem norem uplatňovaných v životě společnosti, a to s technickými normami.

2 VÝSLEDKY A DISKUSE

2.1 Nový přístup k evropské technické harmonizaci

Realizace koncepce vytváření jednotného vnitřního trhu v rámci EU, založené na volném pohybu zboží, osob, kapitálu a služeb, vyžadovala mimo jiné odstranění různých překážek obchodu, jako jsou např. kvóty a celní tarify, ale také řešení různých technických překážek. Technické překážky představované různými, mezi zeměmi se lišícími předpisy, normami a posuzováním shody výrobků byly v řadě případů oprávněné, protože měly chránit zdraví a bezpečnost občanů a v tomto smyslu zajišťovat určitou kvalitu produktů přicházejících z jiných zemí na příslušný národní trh. Přirozeně tytéž požadavky se týkaly i domácí produkce. Na druhé straně nelze přehlédnout, že některé technické překážky byly vytvořeny vědomě s cílem zabránit průniku konkurenčních výrobků z jiných zemí na domácí trh a zařazovaly se tak k protekcionistickým opatřením státu. Problém technických překážek na rozdíl od překážek typu kvót a celních tarifů nelze přitom vyřešit jejich pouhým odstraněním příslušným normativním právním aktem, ale jedná se o dlouhodobý proces, který přináší přijatelnou alternativu v podobě pečlivé tvorby společných dobrovolných norem na základě konsensu.

Významným krokem v tomto směru rozvoje jednotného evropského trhu, tedy při odstraňování technických překážek obchodu vyvolaných odlišnými národními předpisy, se stalo přijetí tzv. nového přístupu k evropské technické harmonizaci a normám. Evropská komise prezentovala v dokumentu „Technická harmonizace a normalizace: nový přístup“ z 31.1.1985 tuto novou komunitární strategii k technické harmonizaci. /1/ Evropská rada ji pak schválila usnesením „Nový přístup k otázkám technické harmonizace a normalizace“ č. 85/C/136/01 ze 7. května 1985.

Technické překážky obchodu, na jejichž omezení se zaměřila EU, jsou v podstatě trojího typu:

- Právně závazné požadavky na výrobky (obvykle obsažené v nařízení vlád), které mají zajistit, aby výrobky odpovídaly specifikacím daného státu na ochranu zdraví obyvatel, na ochranu životního prostředí, bezpečnost apod. Vývozce musí zajistit, aby výrobky byly v souladu s předpisy těch zemí, do nichž chce vyvážet. Z pozice výrobce může výroba podle odlišných specifikací vést k jeho vyšším výrobním nákladům a je i časově náročnější; pro spotřebitele se ale v některých zemích mohou zvyšovat garance v určitých oblastech zajišťování jakosti výrobků.
- Postupy posuzování shody výrobků (jak povinného, tak dobrovolného), kdy nejsou certifikáty o shodě (protokoly) vydané v jednom státě obvykle akceptovány v jiném státě. Certifikát o shodě nebo protokol se vydává o zkoušení výrobku (za předpokladu, že-li výrobek zkoušen), zda je v souladu s konkrétními požadavky v dané zemi. Výrobci jsou v této situaci tedy nuceni zajistit, aby shoda výrobků byla posuzována ve všech zemích, do nichž chtějí výrobky vyvážet.
- Dobrovolné národní normy, které mohou také z hlediska běžného použití představovat překážku pro obchodování, i když nejsou právní překážkou.

„Nový přístup“ přinesl změny vedoucí k omezování technických překážek obchodu. V první řadě každá směrnice vydaná pro příslušný výrobek resp. skupinu výrobků nyní stanoví pouze základní (podstatné) požadavky, a to obvykle s ohledem na ochranu zdraví a bezpečnost, na ochranu majetku a životního prostředí a nezabývá se podrobnými technickými specifikacemi. Tyto základní požadavky musí přitom uvést jasně a přesně, tedy co má být dosaženo (být výsledkem), a to bez specifikace, jakým způsobem toho bude dosaženo. Základní požadavky jsou stejné pro všechny členské státy EU a každý členský stát je právně zavázán je realizovat. Pozornost se ve směrnicích přitom zaměřuje spíše na skupinu výrobků, než pouze na jeden výrobek. Výrobky splňující harmonizované normy (požadavky byly harmonizovány) jsou považovány za výrobky splňující směrnici. „Starý přístup“, kdy směrnice obsahovaly v přílohách podrobné technické specifikace, se neosvědčil právě v důsledku vyšší časové náročnosti jejich vypracování, obtížnosti dosahování shody i časté potřeby aktualizace. Podrobné technické specifikace obsažené v evropských harmonizovaných normách zpracovávají pak příslušné evropské normalizační organizace. Za hlavní výhody „Nového přístupu“, z kterého vychází více než 20 nyní platných směrnic EU, se považují tyto skutečnosti: legislativci se spíše dohodnou na základních principech, než na technických podrobnostech;

- směrnice se nemusejí pravidelně aktualizovat v případě technických změn;

- členské státy EU mohou směrnici zavést pro ně vhodným způsobem;
- výrobci nejsou omezeni na jedno řešení při plnění požadavků směrnice.

Nicméně existuje však ještě řada výrobků pokrytých tzv. „Starým přístupem“ (zejména potraviny, chemikálie, farmaceutické výrobky). „Nový přístup“ se týká např. bezpečnosti hraček, strojních zařízení, stavebních výrobků, tlakových zařízení, zdravotnických prostředků apod., tedy v podstatě výrobků s fyzikálními charakteristikami. Podle údajů CNI směrnice podle Nového přístupu pokrývají 20 % výrobků v rámci EU, směrnice podle Starého přístupu 30 % výrobků a další polovina výrobků je rovnoměrně rozdělena mezi výrobky pokryté národními předpisy nebo vůbec bez předpisů.

Důležitým prvkem „Nového přístupu“ je politika prosazování shody. V úvahu je v prvé řadě třeba vzít to, že technické normy v zemích EU jsou nyní dobrovolné. To znamená, že výrobci se nemusejí řídit harmonizovanými normami, které stanovují příslušné technické specifikace, aby splnili směrnici na výrobek. Mají volnost jakéhokoli technického řešení, které splní základní požadavky směrnice. Pokud se ale řídí harmonizovanými normami, platí předpoklad shody se základními požadavky směrnic. Tato shoda je uváděna označením CE na výrobcích, které není ale deklarováno jako značka jakosti nebo bezpečnosti, nýbrž má spíše význam pro orgány dozoru (viz u nás ČOI).

2.2 Harmonizace českého právního řádu se směrnicemi Nového přístupu

Ve druhé polovině 90. let začíná v ČR přibližování právních institutů procesům a terminologii uplatňované v předpisech EU v dané oblasti zajišťování jakosti. Významnou právní úpravu a posun v tomto směru v oblasti jakosti produktů přinesl zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, na který navazovala řada nařízení vlády pro daný výrobek. /2/ Směrnice EU přijímané v rámci Nového přístupu se zavádějí v ČR formou nařízení vlády, a to na základě zmocnění vlády stanoveného v uvedeném zákoně č.22/1997 Sb.(v platném znění). Tento zákon reguluje posuzování shody výrobků a způsob stanovení technických požadavků na výrobky, které by mohly ohrozit zdraví nebo bezpečnost osob (spotřebitelů), majetek nebo přírodní prostředí. Souborně se pak v zákoně toto stanovení technických požadavků na výrobky označuje jako „oprávněný zájem“. Zákon také upravuje práva a povinnosti osob, které uvádějí na trh výrobky, které by mohly ohrozit oprávněný zájem a dále upravuje práva a povinnosti právnických osob a fyzických osob pověřených k činnostem, které souvisí s tvorbou a uplatňováním českých technických norem a se státním zkušebnictvím. Určením v obecné rovině, kdo je osobou povinnou a osobou

oprávněnou provádět činnosti podle tohoto zákona přináší zásadní změnu oproti zákonu č. 30/1968 Sb., o státním zkušebnictví, ve znění pozdějších předpisů, který vymezoval výkony státního zkušebnictví jako činnost státní správy a podřizoval tyto výkony správnímu řádu.

Pokud jde o pojem jakost, výslovně se uvádí v tomto zákoně v rámci vymezení technických požadavků na výrobek. Technické požadavky na výrobek jsou podle posledního znění zákona určeny ve dvou částech. Za prvé, jako technická specifikace obsažená v právním předpisu, technickém dokumentu nebo technické normě, která stanoví požadované charakteristiky jakosti, jakými jsou úroveň jakosti užité vlastnosti, bezpečnost a rozměry, včetně požadavků na název, pod kterým je výrobek prodáván, úpravu názvosloví, symbolů, zkoušení výrobku a zkušebních metod, požadavky na balení, označování výrobku nebo jeho opatřování štítkem, postupy posuzování shody výrobku s právními předpisy nebo s technickými normami, výrobní metody a procesy mající vliv na charakteristiky výrobků. Za druhé, jako jiné požadavky nezbytné z důvodů ochrany oprávněného zájmu nebo ochrany spotřebitele, které se týkají životního cyklu výrobku poté, co je uveden na trh, popřípadě do provozu, např. podmínky používání, recyklace, opětovného použití nebo zneškodnění výrobku, pokud takové podmínky mohou významně ovlivnit složení nebo povahu výrobku nebo jeho uvedení na trh resp. do provozu.

2.3 Právní normy a technické normy

V daných souvislostech problematiky jakosti produktů se setkáváme s určitým propojením a rozlišením právních norem a technických norem. Technické požadavky na výrobky a případně s nimi spojené závazné výrobní resp. kontrolní, evidenční nebo jiné administrativní postupy a metody jsou obsaženy v technických předpisech. Zákon č. 22/1997 Sb. zavedl do právního řádu tento pojem „technické předpisy“ a rozumí se jím přitom vždy obecně závazný právní předpis vyhlášený ve Sbírce zákonů České republiky, který upravuje technické požadavky na výrobky nebo s nimi spojené závazné výrobní resp. další postupy a metody a dále také povinnosti, příp. zákazy při uvádění výrobků na trh, při jejich prodeji, dovozu, používání atd. Za technický předpis však nelze považovat technické normy, které nejsou právním předpisem, ale mohou být s technickým předpisem harmonizovány, což znamená, že např. konkretizují obecný technický požadavek uvedený v technickém předpisu.

Důležitou skutečností bylo z hlediska přijetí zmíněného zákona právě také to, že neobsahuje pojem „závaznost české technické normy“ a že ukončil celkově závaznost technických norem k 31.12.1999. Soustava českých technických norem (s označením ČSN) je tedy souborem doporučených technických norem, z nichž ale harmonizované technické normy mají zvláštní

postavení ve vztahu k technickým předpisům. Technická norma se stává harmonizovanou normou, pokud je tak Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví určena pro splnění technických požadavků na výrobky vyplývajících z nařízení vlády, vydaného podle zákona č.22/1997 Sb., nebo ministerstvem či jiným ústředním správním úřadem, v jehož působnosti je dozor nad dodržováním příslušného technického předpisu. Tvorbu a vydávání těchto technických norem zaručuje tedy stát a odpovídá za ni. To, že je ČSN harmonizována, má konkrétní právní význam pouze ve vztahu ke konkrétnímu technickému předpisu, s nímž je harmonizována. Přínos zavedení harmonizovaných technických norem lze spatřovat především v tom, že právní předpisy (včetně předpisů přijímaných na základě mezinárodních dohod) by neměly být již neúčelně zatěžovány množstvím detailních technických požadavků na výrobky a že současně existuje mechanismus, který umožňuje uvést bezpečný a zdravý neškodící výrobek na trh.

2.4 Nové pojmy shoda a posuzování shody

Ke kompatibilitě s předpisy EU přispělo i zavedení pojmu „shoda“ a pojmu „posuzování shody“. Shodu lze vymezit jako splnění technických požadavků na výrobek a procedury jeho uvedení na trh tak, jak jsou uvedeny v zákoně č.22/1997 Sb. a platných nařízeních vlády pro daný výrobek. Dále také jako splnění všech specifikovaných požadavků na výrobek, službu nebo proces podle ČSN EN 45 020 a ČSN EN ISO 9000. Výrobce nebo dovozce musí pak před uvedením stanovených výrobků na trh splnit povinnost, jíž je provést posouzení shody výrobku s technickými předpisy a vydat písemné prohlášení o jeho shodě s technickými předpisy. Mezi jednotlivé postupy posuzování shody patří mimo jiné posouzení systému jakosti výroby v podniku nebo posouzení systému jakosti výrobků v podniku autorizovanou osobou a provádění dohledu nad jeho řádným fungováním a též dohled nad řádným fungováním systému jakosti v podniku autorizovanou osobou a v případě potřeby ověření shody výrobku s požadavky technických předpisů v etapě návrhu výrobku. Účelem všech těchto činností je přinést důkaz o tom, že vlastnosti stanoveného výrobku byly posouzeny způsobem stanoveným na základě zákona příslušným nařízením vlády.

Hlavním cílem pak je zajistit, aby výrobky uváděné na trh byly bezpečné. Podle právní úpravy je bezpečným výrobkem ten výrobek, který za běžných nebo rozumně předvídatelných podmínek užití nepředstavuje po dobu stanovené nebo obvyklé použitelnosti žádné nebezpečí nebo jeho užití představuje pouze minimální nebezpečí, které lze považovat za přijatelné při užívání výrobku vzhledem k odpovídající vysoké úrovni ochrany oprávněného zájmu. Za bezpečný se přitom považuje výrobek, který splňuje požadavky příslušného technického předpisu. Pokud pro něj neexistuje technický předpis,

měl by splňovat požadavky technických norem anebo by měl odpovídat stavu vědeckých a technických poznatků známých v době jeho uvedení na trh.

Prohlášení o shodě podle zákona se vydává v případě stanovených výrobků. Jak již bylo řečeno, prohlášení o shodě je povinen ze zákona vydat každý výrobce nebo dovozce stanoveného produktu. Podkladem pro samotné prohlášení o shodě je doklad autorizované osoby (certifikát, protokol, zpráva) o posouzení shody a zjištěném výsledku. Autorizovanou osobou je osoba určená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví v součinnosti s příslušným ministerstvem. Autorizované osoby tak prakticky nahrazují státní zkušebny a právní vztahy mezi výrobcí resp. dovozci na straně jedné a autorizovanými osobami na straně druhé jsou smluvně založeny v souladu s obchodním zákoníkem. Jinak může nikoli na základě zákona, ale i na základě požadavku zákazníka (odběratele) vydat výrobce potvrzení, že výrobek je bezpečný (jestliže výrobce zjistí, že výrobek splňuje požadavky technických předpisů). Avšak zákazník musí v tomto případě výrobcí (nebo dovozci) sdělit o shodu čeho a s čím se jedná.

3 ZÁVĚR

Z politického a ekonomického hlediska se při vnímání jakosti (kvality) a přístupu k ní na rozdíl od právního (a vůbec normativního) pohledu zdůrazňuje prvek dalšího úsilí o lepší a dokonalejší výsledek. Normativní pohled stanoví jen určité požadované parametry kvality, které mají být splněny. Určuje jejich nepřekročitelné hranice pod hrozbou sankcí. Nemotivuje tedy v podstatě k lepším konkurenčním výsledkům, k vyšší efektivnosti, ale v první řadě k dodržování stanovených požadavků v rámci daných limitů.

Právní úpravy zajišťování jakosti produktů jsou součástí dlouhodobějšího úsilí v oblasti legislativy zaměřené na ochranu spotřebitele, který má obvykle v reálných tržních vztazích slabší pozici než dodavatel. Dosavadní vývoj v této oblasti je však spojen se značným nárůstem veřejnoprávních předpisů.

Reference

1. COM (85) 19 final, Brussels 31.1.1985
2. Kowandová, H., Weber, T.: *Zákon o technických požadavcích na výrobky a předpisy související*. Linde, Praha 1999, ISBN 80-7201-193-6

Úvěrový trh a dopad konkurzního řízení na financování podniků

Bank Credit Market and the Impact of Bankruptcy Proceedings on Financing of Companies

Pavel Pikola

Katedra práva, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 - Suchbátka
p.pikola@volny.cz

Anotace. Efektivní úprava vymáhání dluhů a jejich případná právní zajištění snižuje nejistotu a případná rizika věřitelů. Úvěrové financování je pak tímto dlužníkům dostupnější a tím levnější, čím silnější je právní postavení věřitelů. Zajištění úvěrů zvyšuje ochotu věřitelů poskytovat finanční půjčky a rozšiřuje okruh financovatelných projektů. Insolvenční právo by mělo najít rovnováhu individuálních práv věřitelů, a mělo by umožnit maximalizaci dlužníkovy majetku.

Klíčová slova: Věřitel, krizové řízení, zajištění

Annotation: Effective regulation of debts recovery and its contingent funding decreases the uncertainty and the possible risks of creditors. The bank credit financing is then more available to the debtors, and also the cheaper it is, the stronger is the position of the creditors. The securing of credits increases the willingness of creditors to give loans and increases the range of financial products. Bankruptcy law should find the balance between the individual rights of creditors and allow the maximalization of the debtors assets.

Key words: kreditor, critical management, securing

Každý věřitel je od okamžiku, kdy dlužníkovi umožní čerpat úvěr, vystaven riziku, že dlužník svému závazku nedostojí¹. Ekonomika založená na

¹ Otázkou je, jak sám se věřitel snaží předejít tomuto riziku všemi rozumnými a „nákladově efektivními“ způsoby – především prověřením „efektivnosti“ daného projektu a následným monitoringem. Samotné hodnocení projektu nemusí být a většinou ani není z pohledu dlužníka a věřitele shodné, když dlužník je častěji více optimistický než potenciální věřitel.

poskytování úvěru proto potřebuje předvídatelné, transparentní a konzistentní mechanismy pro vynucení dluhů, jak nezajištěných tak zajištěných a jak pro případ před tak i po prohlášení konkurzu. Je žádoucí, aby tyto systémy fungovaly ve vzájemném souladu. Efektivní úpravy snižují proto riziko při půjčování a zvyšují ochotu úvěr poskytnout.

1 Účel zajištění

I přesto, že věřitelé mají možnost se v případě, že dlužník poruší své platební závazky, obrátit na soud, jsou stále vystaveni riziku, že se následně nebudou mít z čeho uspokojit. Účelem zajištění proto je, aby riziko, že věřitel nebude uspokojen bylo minimalizováno, ideálně pak, aby takové riziko věřitel vůbec nenesl, případně, aby byly minimalizovány ztráty na minimum.

Jedním z takových institutů nejen konkurzního, ale i „obecného“ práva, je zajištění poskytovaných finančních prostředků formou zřízení zástavních práv k majetku dlužníka.

Tito věřitelé se dle zákona o konkurzu a vyrovnání označují jako oddělení konkurzní věřitelé. Oddělení konkurzní věřitelé mají ve smyslu zákona o konkurzu a vyrovnání přednostní právo se uspokojit z předmětu své zástavy před ostatními věřiteli. V tomto případě jsou schopni vstoupit do rizikovějších projektů, které jsou pro ně bez zajištění vzhledem ke svému riziku nefinancovatelné, nebo poskytnout úvěr za nižší cenu a volnějším úvěrových podmínkách, protože riziko nesplacení je uvedeným zajištěním sníženo. Jinými slovy dlužník má přístup k úvěru, na který by jinak nedosáhl a úvěr dostane za nižší cenu.

V případě problému není dlužník často schopen dostát svým závazkům obecně a je dotčeno většinou více věřitelů zároveň. Zajištění proto hraje důležitou roli právě v případě úpadku dlužníka. Jakékoliv zásahy do práv zajištěných věřitelů pak ovlivňují hodnotu jejich zajištění, jsou proti samému účelu zajišťování a negativně působí na podmínky a rozsah dluhového financování.

2 Problematika vztahů zajištěných a nezajištěných věřitelů v insolvenčním řízení

Insolvenční úprava kromě vztahu mezi věřiteli a dlužníkem musí vyřešit i vztah mezi věřiteli navzájem. Složitým a právně nedořešeným se jeví vztah mezi věřiteli zajištěnými a nezajištěnými. Otázkou je do jaké míry mají být jejich práva v rámci kolektivního postupu a snahy o záchranu podniku

omezena a jakou ochranu hodnot jejich zajištění jim úprava konkurzních řízení poskytuje. Zajištění věřitelé v případě úpadku dlužníka mohou mít motivaci co nejdříve realizovat zástavu. Aby podnik mohl být prodán jako going concern nebo aby byla případná revitalizace - reorganizace vůbec možná, je nutné omezit jejich práva na individuální uspokojení ze „své“ zástavy po dobu, než se rozhodne o dalším osudu podniku. Funkční nastavení nové insolvenční úpravy by však mělo reagovat i na motivaci těchto věřitelů se na určitém způsobu řešení podílet.

Jinými slovy, se zajištěnými věřiteli je nutné zacházet tak, aby nebyli a priori proti určitému řešení (konkrétně reorganizaci), protože jsou kráceni více než při jiném způsobu řešení (konkrétně konkurzu).

Při snaze podpořit motivaci zajištěných věřitelů vstupovat do reorganizace se nabízí podle nového insolvenčního zákona řešení zkrátit jejich nároky v likvidačním řešení úpadku. Jinými slovy, ponechat je nést část rizika a nákladů konkurzního řízení. Je třeba ale vzít v úvahu skutečnost, kolika podniků se reorganizace vůbec může týkat a dopad tohoto omezení na ostatní podniky skrz zvýšení cen úvěrů a omezení jejich dostupnosti. Náklady takové úpravy by proto patrně značně převyšovaly potenciální možnosti dlužníka.

Při „vážení“ postavení zajištěných věřitelů v insolvenčním řízení je třeba vzít v úvahu i to, jak mohou své zajištění uplatnit mimo toto řízení. Jinými slovy jaké bude jejich chování při výskytu potíží, pokud insolvenční řízení pro ně znamená horší výsledek než jakého mohou dosáhnout mimo něj. Proto je třeba zvážit, jestli konkrétní omezení zajištěných věřitelů nepovede k reakcím, které jsou ke škodě věřitelů jako celku, ale i ke škodě dlužníka, například v podobě předčasných likvidací.

K celkovému dokreslení vlivu insolvenční úpravy na chování věřitelů je třeba dodat, že čím více je systém nastaven ve prospěch dlužníka (platí pro nastavení celého mechanismu vymáhání dluhů), tím vyšší je nutnost monitoringu dlužníků ze strany věřitelů. Pokud je cílem úpravy snažit se předejít úpadkům tím, že podpoříme věřitele k vyšší obezřetnosti, a to tak, že je necháme sdílet více rizika, je třeba opět zvážit možné pozitivní a negativní dopady. Nejvyšší pravděpodobnost úpadku je u začínajících a malých podniků. Náklady na efektivní monitoring těchto podniků jsou ale - v porovnání k očekávanému nízkému zisku - vysoké, navíc z hlediska dostupnosti informací je i jeho účinnost omezená. Výsledkem takového nastavení by bylo proto opět snížení ochoty zaúvěřovat, došlo by k poklesu počtu financovatelných projektů a zvýšení ceny dluhu. Dále by docházelo k omezování flexibility dlužníků zaváděním omezujících ustanovení v úvěrových smlouvách.

Na základě výše uvedeného lze dojít ve vztahu k nákladům spojených s úpadkem k závěru, že efektivnější bude zajištěné věřitele pokud možno nekrátit. Tomuto náhledu pak odpovídá i nová úprava insolvenčního zákona v ustanovení § 298, odst. 5, kde na rozdíl od současné právní úpravy o vydání výtěžku odděleným konkurzním věřitelům (§ 28 ZKV), kdy se vydává těmto maximálně 70 % z výtěžku zpeněžení po odečtu nákladů spojených s udržováním, správou a prodejem zastavené věci, se **vydává již finanční částka v minimální výši 91 % z finanční částky ze zpeněžené věci. Také v tomto případě lze odečíst náklady správce v zákonem stanovených 5 % z ceny zpeněžení na náklady spojené se zpeněžením a 4 % nákladů na správu. Věřitelský orgán pak může odsouhlasit i výdaje větší, než povoluje insolvenční zákon.**

Jinými slovy, právní úprava nového insolvenčního zákona přiznává zajištěným konkurzním věřitelům finanční částku která v současné hodnotě odpovídá přibližně hodnotě jejich zajištění či výši pohledávky při zahájení řízení. Zároveň zajištění věřitelé mají tímto poskytnutou dostatečnou ochranu své zástavy nebo jejího ekvivalentu, a to i v případě, kdy přistoupí na reorganizaci. Výše uvedená právní úprava je zároveň i nejlepším podnětem pro zajištěné věřitele, aby participovali na kolektivním řízení. Tento argument platí i pro odstranění negativních podnětů proti reorganizaci. Zástavní věřitel, který se nemusí obávat o svou procesní či hmotněprávní prioritu k zástavě, není nucen prosazovat co nejrychlejšího zpeněžení své zástavy. Právní úprava, která neohrožuje práva zástavního věřitele pak bezesporu vytváří stimuly a dobré podmínky pro konsensuální řešení případných platebních problémů zástavního dlužníka. Nevztahují se k ní zástavy ve vlastnictví 3. osob.

3 Shrnutí

Efektivní (tj. předvídatelná, transparentní a s minimálními transakčními náklady uplatnitelná) úprava vymáhání dluhu snižuje nejistotu a případná rizika věřitelů. Úvěrové financování je tímto dlužníkům dostupnější a tím levnější, čím silnější je právní postavení věřitelů. Funkční zajištění věřitele snižuje náklady dlužníků na úvěrové financování, zvyšuje ochotu věřitelů poskytovat úvěry a rozšiřuje okruh financovatelných projektů. Insolvenční právo by tedy mělo najít rovnováhu individuálních práv věřitelů, a mělo by umožnit maximalizaci dlužníkovy majetku jako celku s důraznou ochranou práv zajištěných věřitelů. Insolvenční právo by mělo dále respektovat účel zajištění, tedy ochránit hodnotu zajištění individuálních věřitelů. Při zavádění různých omezení práv zajištěných věřitelů je třeba zvážit i dopady těchto ustanovení na jejich chování nejen v konkurzním řízení, ale i mimo něj. Například při rozdělování „ztrát“ je dobré zohlednit, kdo a jak na ně může

předem reagovat a jaký to bude mít dopad na ostatní subjekty. Patrně nejsilnější pozici mají finanční věřitelé, kteří toto zohledňují v ceně úvěrů. Tedy jakkoliv je „potrestáme“ obrátí se to i proti firmám (které potřebují externí finance) v podobě dražších a méně dostupných úvěrů. Zásahy do samotného účelu zajištění je třeba poměřovat s vyššími náklady pro dlužníky. Při „vyvážení“ konkrétní úpravy je proto třeba vzít v úvahu i závislost dané ekonomiky na úvěrovém financování.

Současná právní úprava nevytváří prostředí, ve kterém věřitelé mají důvěru v celý proces řešení úpadku. Výtěžnost konkurzů je navíc velice nízká. To se následně odráží i v podmínkách poskytování úvěrů. Vyšší efektivnost a novelizace současné úpravy by proto sama o sobě mohla vést ke snížení cen úvěrů.

Zákonodárce ale na tuto potřebu v r. 2000 zareagoval zavedením omezení výtěžnosti bankovních pohledávek v podobě přijetí novelizace zákona o konkurzu a vyrovnání, kde snížil finanční výtěžnost ve vztahu ke konkurzním věřitelům z hrubých 100% z výtěžku zpeněžení předmětné zástavy v jejich prospěch na hrubých 70 %. Tato „negativní“ novelizace je odstraňována novým insolvenčním zákonem č. 182/2006 Sb.

4 Dopad na veřejné rozpočty

Jedním z nejčastějších věřitelů je samozřejmě i stát, a to ať v podobě České konsolidační agentury, Konpo, s.r.o. nebo finančních úřadů či zdravotních a sociálních pojišťoven. Neefektivní řízení dopadá na český stát stejně jako ostatní věřitele (přesněji až od roku 2000, kdy byla zrušena jeho priorita nad ostatními obecnými věřiteli, kdy byl český stát zařazen do první třídy konkurzních věřitelů). V portfoliu České konsolidační agentury byla a stále je značná část pohledávek za subjekty v konkurzu. Včasné a efektivní řešení mohlo a stále může snížit dopad na daňové poplatníky.

Stálá hmotná aktiva dle vybraných systémů účetního výkaznictví

Tangible Fixed Assets according to chosen Systems of Accounting Reporting

Patrik Svoboda

Ústav účetnictví a daní PEF Mendelovy zemědělské a lesnické univerzity
v Brně, Zemědělská 1, 613 00 Brno
ucpatrik@mendelu.cz

Anotace. V příspěvku jsou uvedeny přístupy k oceňování hmotného dlouhodobého majetku, k jeho přeceňování a zachycení snížení hodnoty tohoto majetku ve vybraných systémech účetního výkaznictví. Jsou identifikovány podstatné rozdíly, které mají dopad na ocenění aktiv a výši výsledku hospodaření. Předmětem zájmu je hmotný dlouhodobý majetek dle IAS/IFRS, US GAAP.

Klíčová slova: Hmotný dlouhodobý majetek, oceňování, IAS/IFRS, US GAAP, SME.

Annotation. There are presented in the paper approaches to the appraisal of tangible fixed assets, its appraisal and booking of depreciation in chosen accounting systems. There are identified essential differences, which work on the amount of assets and income. Attention is paid to tangible assets according to IAS/IFRS, US GAAP.

Key words: Tangible fixed assets, appraisal, IAS/IFRS, US GAAP, SME.

1 Úvod

Účetnictví musí reagovat na rozvoj národního i mezinárodního ekonomického prostředí, zejména globalizaci trhů a rostoucí vliv nadnárodních společností. V souladu s tím je nezbytná harmonizace účetních předpisů a postupů používaných v různých zemích a na kapitálových trzích, která se snaží o dosažení srovnatelnosti položek vykázaných v účetních výkazech. Tato harmonizace probíhá po třech hlavních liniích – evropské harmonizace, harmonizace v USA a světové harmonizace. Výkazy vyhotovené dle národního účetnictví nejsou světovým kapitálovým trhem přijímány. Podnik emitující cenné papíry registrované na některé z burz pak musí vyhotovovat účetních výkazů, které jsou všeobecně uznávány, tedy IAS/IFRS či US GAAP, pokud to připouštějí předpisy příslušné země. V určitých případech pak účetní jednotka musí sestavovat dokonce tři sady účetních závěrek – podle národní právní úpravy země, kde sídlí, závěrku pro daňové účely a závěrku v souladu s požadavky burzy či poskytovatele kapitálu. Lze toho dosáhnout úpravou účetních výkazů, v případě pestřejšího předmětu činnosti či větším množstvím majetku účetní jednotky se neobejde společnost bez vedení dvojího či trojího účetnictví. Doposud nevyřešeným problémem je harmonizace účetnictví malých a středních firem, které nejsou subjektem veřejného zájmu. Někteří autoři se domnívají, že u těchto subjektů není harmonizace až tak významná, nicméně většina odborníků se shodla na tom, že je nezbytná, proto, aby bylo dosaženo prostorové srovnatelnosti informací z účetních výkazů u subjektů, které jsou motorem ekonomického růstu. První pokusy o harmonizaci v této oblasti již byly uskutečněny, jde např. o návrhy Rady pro mezinárodní účetní standardy či ISAR. Příspěvek se zabývá analýzou podstatných rozdílů mezi uvedenými systémy v rámci dlouhodobého majetku, které omezují prostorovou srovnatelnost výkazů. Komparací národního účetnictví mezi jednotlivými státy EU se zabývaly jiné publikace, např. Svoboda, P.[5]).

2 Cíl a metody

V příspěvku jsou uvedeny výsledky analýzy a komparace metod v oblasti dlouhodobého hmotného majetku. Předmětem zájmu je vymezení, ocenění a účtování o snížení hodnoty hmotného dlouhodobého majetku ve vybraných účetních systémech a systémech účetního výkaznictví. Pozornost je zaměřena na standardy IAS/IFRS, včetně návrhu standardů IASB pro malé a střední firmy a všeobecně uznávané účetní principy US GAAP, se kterými je komparována česká účetní legislativa. Byla provedena analýza právních předpisů upravujících danou problematiku, dopad rozdílů byl potvrzen analýzou subjektů transformující účetní závěrku dle požadavků zmíněných standardů. V příspěvku uvedené závěry vyplývají z analýzy provedené na souboru firem, které povinně nebo dobrovolně sestavují účetní závěrku v podobě vyhovující IAS/IFRS či US GAAP.

3 Výsledky a diskuze

Dlouhodobý hmotný majetek dle české legislativy je charakterizován dlouhodobostí k držení a ve většině případů, s výjimkou pozemků, staveb a předmětů z drahých kovů, jde o majetek od ocenění stanovené účetní jednotkou ve vztahu k principu významnosti a věrnému a poctivému obrazu účetní závěrky. Dle standardů IAS/IFRS definován jako hmotná aktiva, která jsou držena z důvodu jejich použití ve výrobě, nebo poskytování zboží nebo služeb, pronájmu či z administrativních důvodů. Předpokládaná doba použití je delší než jedno účetní období. Problematikou hmotného dlouhodobého majetku se nezabývá komplexně pouze jediný účetní standard ale je nutno respektovat ustanovení řady mezinárodních účetních standardů, např. standard IAS 16 definuje jako hmotný majetek pozemky, budovy a zařízení, u kterých je pravděpodobné, že přinesou ekonomický prospěch a pořizovací náklady lze spolehlivě určit. Základní odlišností od české právní úpravy je možnost dle IAS/IFRS dlouhodobá aktiva v rámci jednotlivých skupin – tedy např. pozemků, budov či zařízení agregovat či desagregovat. Agregovat lze položky stejného technicko-ekonomického určení,

které nejsou významné, tyto položky jsou pak sledovat a odpisovat jako celek. V případě prodeje nebo likvidace položky jsou pak tyto položky oceněny průměrnou cenou. Dle českých předpisů není agregace tohoto typu běžná, lze se s ní setkat pouze v zemědělství - v případě skupinového odpisování zvířat základního stáda. Opakem je proces desagregace, tedy evidence a samostatné odpisování jednotlivých komponent, který má opodstatnění zejména v případě, kdy jednotlivé komponenty mají odlišnou dobu použitelnosti. Každá komponenta je samostatně odpisována podle předpokládané doby použitelnosti. Při výměně komponenty by měla být tato položka odepsána, poté je znovu nová pořízena a odpisována. Pouze ostatní výdaje spojené s výměnou komponenty je možno časově rozlišit. Oproti tomu dle české právní úpravy je odpisován celý tento majetek po dobu životnosti celé věci, výměna je pak zaúčtována do nákladů v roce výměny komponenty. Nepříznivý dopad na výsledek hospodaření v roce výměny je pak možno eliminovat pouze tvorbou rezervy na opravu, je však nutno zdůraznit, že tato rezerva nevyhovuje pojetí rezerv ve smyslu požadavků mezinárodních standardů, neboť rozhodně nejde o závazek, který nutně musí nastat. IAS 16 navrhuje možnou klasifikaci hmotných aktiv do tříd podle společných vlastností – např. pozemky, budovy, stroje, lodě, letadla, dopravní prostředky, nábytek a příslušenství, kancelářské zařízení, v určitých případech jsou za dlouhodobý majetek považovány i náhradní díly. V US GAAP neexistuje žádný standard či vyhláška, které by komplexně upravovaly problematiku hmotného dlouhodobého majetku, existují jen dílčí vyhlášky zabývající se speciálními problémy. Lze konstatovat, že v oblasti hmotného dlouhodobého majetku se US GAAP v mnoha otázkách přibližuje IAS/IFRS a zřejmě se bude nadále přibližovat. US GAAP nepředepisuje žádné standardní názvy účtů nebo rozvahových položek, každá účetní jednotka má povinnost stanovit účel, kterému majetek slouží, a to z toho důvodu, že všechny náklady spojené s pořízením se musí rozdělit podle účelu, tak je také vykázat ve výsledovce. Tradičně se hmotný majetek dělí do tří kategorií - pozemky, budovy a zařízení. Ocenění hmotného majetku při pořízení a v různých okamžicích životnosti aktiva představuje zásadní problém, který ovlivňuje bilanční sumu a vykázaný výsledek hospodaření. Dle českých účetních předpisů, se dlouhodobý majetek dle zákona o účetnictví a prováděcí vyhlášky k tomuto zákonu

oceňuje v návaznosti na způsob pořízení v tzv. historické ceně, tedy pořizovací ceně při úplatném nabytí, vlastními náklady při pořízení ve vlastní režii, v ostatních případech a případech, kdy nelze určit vlastní náklady v reprodukční pořizovací ceně. Pořizovací cena je snížena o přijatou dotaci na pořízení dlouhodobého majetku či na úroky placené v době před zařazením do užívání a dle směrnice kapitalizované do ceny dlouhodobého majetku. IAS/IFRS uvádí jako základní možnost ocenění dlouhodobého hmotného majetku tzv. cenu tvořenou na bázi historických nákladů. Může se jednat o pořizovací náklady, které jsou obdobou české pořizovací ceny. Vedle vlastní hodnoty majetku do ceny vstupují přímo přiřaditelné náklady, např. náklady na přípravu místa, na dopravu a manipulaci, na instalaci a montáž, na profesní odborníky, na testování aktiva v předvýrobní etapě aj. Na rozdíl od českých předpisů je zde možnost do ocenění zahrnout odhad nákladů spojených s demontáží a odstraněním aktiva. Kromě toho, že vstoupí do ocenění majetku, a sice v diskontované podobě respektující faktor času, tvoří se ve stejné výši rovněž rezerva, která se pak čerpá při likvidaci aktiva. Pokud je platba za pořízení majetku splatná v delším časovém období, je vstupní cena aktiva stanovena jako současná hodnota budoucích úhrad. Dalším možným oceněním je ocenění výrobními náklady. Ty představují obdobu vlastních nákladů výroby, nesmí však v žádném případě zahrnovat odbytové ani správní náklady výroby. Dotace přijaté v souvislosti s pořizováním majetku mohou být analogicky jako v ČR kompenzovány oproti pořizovací ceně anebo v návaznosti na IAS 20 vykazovány zvláště jako časově rozlišený výnos. Nevýhodou postupu snižujícího vstupní cenu o dotaci je to, že oproti tržní hodnotě je aktivum výrazně podhodnoceno a to se pochopitelně odráží i ve výši odpisů. US GAAP předpokládají jako základní formu oceňování majetku ocenění historickou cenou. Ta obsahuje kromě vlastní ceny majetku a vedlejších nákladů spojených s pořízením, což jsou zejména doprava a instalace, náklady na provozní chod, cla, daně a ostatní poplatky, poplatky agentům, také položku očekávaných nákladů na vyřazení majetku. Oproti IAS/IFRS, kde dosud chybí úprava několika dílčích odpovědí, např. co dělat při změně těchto nákladů či diskontních sazeb, US GAAP má pro tuto problematiku poměrně podrobná pravidla. V podstatě je však tato oceňovací báze velmi podobná s drobnými odchylkami. Např. dle IAS/IFRS má

firma právo do vstupní ceny zahrnout služby jako projekční práce či služby architekta. Podle US GAAP je však nutno tyto položky chápat jako náklady období. US GAAP však výslovně zakazuje kapitalizaci školení pracovníků v jakékoliv své podobě, tedy i školení „zdarma“ zahrnuté do fakturované ceny majetku. O tuto částku je pak nutno hodnotu majetku dodatečně snížit. Zásadní rozdíl je však v kapitalizaci úroků do ceny majetku. Zatímco dle IAS/IFRS se účetní jednotka může rozhodnout, zda úrok bude či nebude kapitalizovat, z US GAAP jednoznačně vyplývá, že jej kapitalizovat musí, jedinou výjimkou je majetek vytvořený vlastní činností. Pokud je hmotný majetek vytvořen vlastní činností je nutno jej ocenit vlastními náklady, tato cena by měla být srovnatelná s reálnou hodnotou srovnatelného majetku. Vedle snadno stanovitelných přímých nákladů, obsahuje i tzv. přímé-nepřímé výrobní náklady přímo související s výrobou – tedy např. odpisy výrobního zařízení použitého při výrobě.

V určitých systémech, pakliže se tak účetní jednotka rozhodne, může být k rozvahovému dni dlouhodobý majetek přeceněn. Dle české právní úpravy je povinnost majetek po celou dobu životnosti evidovat v historické ceně, která se pouze snižuje o kumulované odpisy a případné opravné položky. Přecenění majetku je pak umožněno pouze při koupi podniku, vkladu nebo přeměnách společností. Naopak standardy IAS/IFRS umožňují v následujících obdobích majetek evidovat v historických nákladech nebo přeceněný. Je tedy možno použít model historických nákladů, kdy položka aktiv je stále zachycena v historických nákladech, musí být ale snižována o oprávky a kumulované ztráty ze snížení hodnoty stanovené podle IAS 36 anebo model reálné hodnoty. Dle tohoto modelu je majetek oceňován aktuální reálnou hodnotou, sníženou o budoucí kumulované oprávky a ztráty ze snížení hodnoty, přičemž přecenění může probíhat oběma směry. Může tedy dojít ke zvýšení i snížení ocenění. Je-li nová reálná hodnota vyšší než původní ocenění, ovlivní tato položka přímo vlastní kapitál formou rezervního fond z přecenění. Snížení hodnoty je zachyceno jako náklad, s výjimkou situace, kdy byl majetek v předchozích obdobích přeceněn směrem nahoru, zde je prvotně snížena položka ve vlastním kapitálu. Pokud došlo nejprve k poklesu hodnoty majetku oproti pořizovací ceně a k jeho zachycení formou nákladů, při dalším růstu hodnoty je nejprve pohyb zachycen do výnosů a teprve další růsty

nad pořizovací cenu je tvořen rezervní fond z přecenění. At' se podnik rozhodne pro kterýkoliv z modelů, musí jej použít na celou třídu majetku, např. kancelářský nábytek či dopravní prostředky, ne jen na jednotlivé položky. US GAAP přeceňování majetku výslovně zakazuje, neboť nepovažuje totiž za správné, aby byla navýšena dříve již snížená hodnota. Jedinou výjimkou je možnost přecenit na reálnou hodnotu sníženou o náklady na likvidaci majetek držený k vyřazení prodejem. Při přechodném snížení ocenění nelze dle české právní úpravy provést přecenění, ale toto snížení je vyjadřováno nepřímou pomocí opravných položek k dlouhodobému majetku. Ty jsou tvořeny v případě, že dosud vykazovaná hodnota majetku je nižší, než reálná hodnota zjištěná při inventarizaci, přičemž pokles hodnoty je považován za dočasný. Dle IAS/IFRS je znehodnocení zachycováno analogickým způsobem. IAS 16 odkazuje na IAS 36, který uvádí možné případy, kdy může být snížení hodnoty zaúčtováno. Indikace znehodnocení představují nejen pokles hodnoty majetku na hodnotu zohledňující normální opotřebení ale i jakékoliv externí či interní změny v organizaci, které nevedou k poklesu hodnoty dlouhodobého majetku jako takového, ale vedou k poklesu ceny výrobků či služeb prostřednictvím tohoto majetku vyráběného. V konečném důsledku je tímto znehodnocen i příslušný dlouhodobý majetek. Případné znehodnocení majetku se posuzuje po skupinách. Pokud zůstatková cena aktiva převyší zpětně ziskatelnou částku (čistá prodejní cena aktiva = reálná hodnota mínus náklady na likvidaci nebo tzv. užitná hodnota, je-li vyšší), takto vzniklá ztráta se projeví ve výsledovce. Pokud dojde k příznivé změně ekonomických podmínek nebo předpokládaného využití aktiva, provede se zrušení ztrát ze snížení hodnoty. Dle ustanovení US GAAP je nutno zohlednit události, které odpisy zachytit nemohou. Tedy, pokud zvolení rozumné odpisové metody a doby odpisování nedokáže usměrnit měnící se hodnotu majetku, firma je nucena přistoupit ke snížení hodnoty. Existuje povinnost pravidelně prověřovat, zda hodnota jejich majetku nepoklesla. V této problematice se postupuje v některých otázkách podobně jako u IAS/IFRS, zejména je srovnatelné stanovení indikací znehodnocení. Jakmile je některá indikace zaznamenána, US GAAP vyžaduje okamžité provedení testu znehodnocení. V prvním kroku se odhadují čisté peněžní toky spojené s majetkem do konce životnosti bez zohlednění časové hodnoty peněz. Pokud jsou vyšší než čistá účetní

hodnota, postupuje se dále ke druhému kroku. V něm se odhadne reálná hodnota majetku, označovaná rovněž jako zpětně získatelná částka. Ta je stanovována různými způsoby, nikdy však odhadem znalce. Tato hodnota je porovnána s čistou účetní hodnotou. Pokud ji reálná hodnota převyšuje, zaznamená se rozdíl jako ztráta. (Mládek[4]). Pokud je hodnota dlouhodobého majetku tímto způsobem snížena, US GAAP zakazuje, aby se znovu v účetnictví cena zvýšila. US GAAP totiž nezná pojem „dočasné snížení“, všechna snížení hodnoty jsou považována za trvalá a nenávratná). (Mládek[3]).

4 Závěr

Příspěvek uvádí základní rozdíly v oblasti hmotného dlouhodobého majetku, zejména v jeho vymezení, oceňování okamžiku pořízení, k rozvahovému dni a v možnostech snížení hodnoty dle české právní úpravy, standardů IAS/IFRS a US GAAP. Komparace právních předpisů byla doplněna analýzou výkazů společností českých firem, které sestavují v závěrku v souladu s uvedenými standardy. Ta prokázala významný vliv rozdílů na výsledek hospodaření a bilanční sumu. Ukazuje se, že dochází k mírnému sbližování standardů IAS/IFRS a US GAAP, podle kterých sestavují účetní závěrku především větší společnosti. Nezbytná je harmonizace rovněž na poli malých a středních firem. Výbor pro mezinárodní účetní standardy IASB publikoval první návrhy standardů pro malé a střední podniky – SME, v oblasti hmotného dlouhodobého majetku je návrh prakticky kompatibilní s „velkými“ IAS/IFRS.

Reference

1. Exposure Draft of a proposed IFRS for Small and Medium-sized Entities: London: IASB. 254 p. ISBN 978-1-905590-16-2.
2. International Financial Reporting Standards . London: IASB. 1024 p. ISBN 978-1-905590-26-1.

3. MLÁDEK, R. Světové účetnictví – 2.vyd. Praha: Linde, 2006. 622 s. ISBN 80-7201-349-1.
4. MLÁDEK, R. Světové účetnictví – IFRS – US GAAP. 1.vyd. Praha: Linde, 2005. 415 s. ISBN 80-7201-519-2.
5. SVOBODA, P. Dlouhodobý majetek ve vybraných účetních systémech Germánské skupiny a srovnání s požadavky IAS/IFRS. s. 316-321. In: Sborník prací z mezinárodní vědecké konference. Agrární perspektivy XV - zahraniční obchod a globalizační procesy. Praha: ČZU 2006. ISBN 80-213-1531-8.

DÍL I.

| | |
|--|-----|
| EKONOMIKA | 3 |
| Podpora vyrobené elektrické energie v zemědělských bioplynových stanicích a možnosti budoucího vývoje | 5 |
| Support of produced electric energy in agricultural biogas plants and prediction of future progress Renata Aulová | |
| Produkční výkonnost zdrojů poľnohospodárskej biomasy | 15 |
| Productivity of the agriculture biomass sources Adriana Baráková, Renáta Prokejšová | |
| Does communication influence economic relationships? The case of the German wheat to bread chain | 23 |
| Ovlivňuje komunikace ekonomické vztahy? Příklad vertikální výroby chleba v Německu. Miroslava Bavorová | |
| Chosen problems of the banking on rural areas of south-west Poland | 33 |
| Dorota Bednarska-Olejniczak, Jaroslaw Olejniczak | |
| Kaučuk – významná světová komodita | 43 |
| Rubber – World Commodity of a great Importance Lucie Blažková | |
| Sociální role zemědělství v rámci jeho multifunkční dimenze – vybrané aspekty | 51 |
| Social role of agriculture in frame of its multifunction dimension – selected aspects Ivana Boháčková | |
| Vývoj české ekonomiky a význam spotřeby pro daný vývoj | 59 |
| Development of economy and importance of consumption for this development Josef Brčák | |
| Dynamický rozvoj trhu s biopotravinami ve světovém měřítku | 69 |
| Dynamic development of biofood market in worldwide scale Ivana Brožová | |
| Agrární zahraniční obchod vybraných komodit po vstupu ČR do EU | 77 |
| Agrarian Foreign Trade of selected Commodities after Admission CR to EU Jaroslava Burianová | |
| Economic feedstuffs model – economic analysis of the Czech feed industry | 85 |
| Ekonomický krmivářský model – ekonomická analýza českého krmivářského průmyslu Lukáš Čechura, Frédéric Pressenda, Jan Hučko | |
| Predikce životaschopnosti zemědělských podniků ČR do roku 2010 pomocí modelu FARMA-4 | 93 |
| Predictions of viability of Czech farms till the year 2010 with the model FARMA-4 Ivan Foltýn, Ida Zedníčková, Petr Kopeček, Jan Kubát | |
| Analýza cenového vývoje komodity maso | 101 |
| Analyse of price development in meat sector Ludmila Gallová, Vendula Círová | |
| Structural changes in the food marketing system – case study of the Polish sugar sector | 109 |
| Strukturální změny v potravinovém tržním systému – případová studie polského sektoru cukru Jaroslaw Gołębiewski | |

| | |
|--|------------|
| Některé modelové aspekty produkce vybraných netradičních výrobků a rozvoje multifunkčního zemědělství..... | 119 |
| Some production aspects of choice products and development of multifunction agriculture Pavína Hálová | |
| Analysing the Capital Structure by Agricultural Enterprises with Financial Ratios | 129 |
| Analyzování základní struktury zemědělských podniků dle finančních poměrů Adrienn Herczeg | |
| Preferenční kritéria při nákupu potravin | 137 |
| Preferential factors affecting food purchases Aleš Hes, Daniela Šálková | |
| Budoucnost účetního výkaznictví zemědělského podniku | 143 |
| Future of financial reporting in farming business Jana Hinke | |
| Analýza hospodářského rozvoje vybraného regionu | 149 |
| Analyse of Economical Development of the Selected Region Jaroslav Homolka, Hana Jílková | |
| The development of the organizational and economic mechanism of landownership and land tenure in Russian agriculture..... | 155 |
| Anna Ivolga, Vasily Erokhin | |
| Vliv přírodních podmínek regionu na celkovou strukturu rozhodujících zemědělských dotací | 163 |
| Influence of regional natural conditions on global structure of main agriculture supports Janecká Marie, Škubna Ondřej | |
| Ekonomické hodnocení výroby vybraných rostlinných bioproduktů | 173 |
| Economic evaluation of selected plant bio-products production Jaroslav Jánský, Iva Živelová | |
| Nová geografie světového obchodu..... | 181 |
| The New Geography of World Trade Prof. Ing. Vladimír Jeníček, DrSc. | |
| Měnová unie a její fungování..... | 187 |
| Monetary union and its work Eva Kaňková | |
| Ekonomika výroby mléka..... | 195 |
| The economics of milk production Petr Kopeček, Michal Reiner | |
| Foreign Trade Modelling..... | 201 |
| Modelování zahraničního obchodu Lenka Šobrová, Zuzana Křístková | |
| Dôchodková situácia a nákupné správanie obyvateľstva na trhu potravín v SR | 209 |
| Income condition and consumer behavior on the foodstuff market in Slovakia Lubica Kubicová | |
| Evropské zemědělství ve světle klimatických změn | 219 |
| European agriculture in the light of the climatic changes Zbyněk Kuna | |
| Challenges to Developing Countries due to Globalization..... | 227 |
| Výzvy pro rozvojové země zásluhou globalizace Robert Muder LEE | |

| | |
|---|------------|
| Analýza efektivity a tvorby zisku poľnohospodárskych podnikov na Slovensku | 237 |
| The analysis of efficiency and development of economic profit aimed at slovak agricultural enterprises | |
| Zuzana Luptáková | |
| Soil resources and problems of their rational use in Russia..... | 245 |
| Irina Lyakisheva | |
| Analýza spotřeby vybraných komodit..... | 253 |
| Consumption Analysis of Chosen Commodities | |
| Jiří Mach, Ludmila Gallová | |
| Cenová transmise na úrovni sladovníckého ječmene a sladu v komoditní vertikále pivo | 261 |
| Price Transmission on the Level of Malting Barely and Malt Production in Beer Agrifood Chain | |
| Tomáš Maier | |
| Modelování nabídkových vztahu ve vertikále hovězího masa..... | 269 |
| Supply relations modeling in vertical chain with beef | |
| Michal Malý | |
| Tendencie v produkcii zemiakov – situácia v SR a v EÚ | 279 |
| Potatoes production tendencies – situation in SR and EU | |
| Daniela Marcinčáková | |
| Vliv nedokonalostí úvěrového trhu na investiční aktivitu českých zemědělských podniků PO | 289 |
| Effect of credit market imperfections on investment activity of Czech corporate farms | |
| Tomáš Medonos | |
| Spider analýza českého potravinářského průmyslu v letech 2004-2005..... | 301 |
| Spider analysis of Czech food industry in 2004-2005 | |
| Lenka Mejstříková | |
| Posúdenie peňažných tokov vo vybranom podniku | 311 |
| Evaluation of cash flows in chosen company | |
| Jana Miklovičová | |
| Metodické a teoretické otázky zjišťování výrobových nákladů zemědělství..... | 319 |
| Metodical and theoretical issues of product costs measurement in the agriculture | |
| Jaroslav Novák | |
| Agricultural land prices formation in Poland | 327 |
| Tvorba cen zemědělské půdy v Polsku | |
| Lech Pałasz | |
| Politická ekonomie regionalismu se zaměřením na africká integrační uskupení..... | 335 |
| The Political Economy of Regionalism Focused on African Integration Groups | |
| Irena Pokorná | |
| Kapitálová vybavenost českého zemědělství..... | 343 |
| Capital Equipment of the Czech Agriculture | |
| Rosochatecká Eva, Karel Tomšík | |
| Trendy změn na pojistných trzích | 351 |
| Change trends on insurance markets | |
| Ing. Martin Řehák | |
| Diverzifikace zemědělských aktivit..... | 359 |
| Diversification of agricultural activities | |
| Helena Řezbová | |

| | |
|--|-----|
| Svetový trh agrokomodit | 367 |
| World agricommodity market Roman Serenčes, Miroslava Rajčániová, Artan Qineti | |
| Vývoj světové agrární produkce a spotřeby | 377 |
| World agricultural production and consumption development Luboš Smutka, Michal Steininger | |
| Mezinárodní směna a současná světová ekonomika | 387 |
| International trade and contemporary world's economy Alexandr Soukup | |
| Analýza vývoje a struktury světové agrární produkce a spotřeby let 1970 – 2003 | 395 |
| Analysis of development and structure of world agrarian production and consumption in 1970 - 2003 Michal Steininger, Luboš Smutka | |
| Zajišťovací účetnictví | 403 |
| Hedge Accounting Jiří Strouhal | |
| Varianty hodnocení efektivity intenzifikačních nákladů | 411 |
| The variants of evaluation of the intensification costs František Střeček, Radek Zdeněk, Jana Lososová | |
| Ekonomické efekty participace v programu mikrofinancování – případová studie, region Celaya, Mexiko | 421 |
| Economic effects of participation in program of microfinance – case study, region Celaya, Mexico Lucie Stupková | |
| Využití účetních informací pro měření výkonnosti podniku | 431 |
| The utilization of accounting information for performance measurement of company Jan Sušický | |
| Ekonomické ukazatele chovu skotu a jeho hustoty v České republice | 439 |
| Economic indicators of beef cattle breeding and its density in the Czech Republic Ing. Jaroslav Svoboda, Ph.D. | |
| Trh s ošipánými a bravčovým masem v SR po roku 1989 | 447 |
| The pigs and pork meat market in Slovak Republic after 1989 Zuzana Šajbidorová | |
| Rizika spotřebitelského chování při nákupu potravin | 457 |
| Risks of consumer's behaviour during food purchase process Daniela Šálková, Jiří Mach, Aleš Hes | |
| Ekonomické aspekty outsourcingu | 465 |
| Economical aspects of outsourcing Jiří Šindelář | |
| Monopsonní síla v oblasti maloobchodu | 473 |
| Monopsonistic power in the area of retail Jiří Šindelář | |
| The Price Transmission in Agri-food Chain –Theoretical-empirical Consequences | 483 |
| Centová transmise v zemědělsko-potravinářské vertikále – teoreticko-empirické souvislosti Lukáš Čechura, Lenka Šobrová | |
| Discussion of an Experimental Plan to Escape from Poverty: Case Study of the Economy of Communion Project and Town & Talent Project | 495 |
| Diskuze o experimentálním plánu úniku z chudoby Angela Hui-Chiu Chen, Teresa Yuan Tsai | |

| | |
|--|------------|
| Některé projevy regulačních opatření zemědělských politik na národních a světových trzích | 507 |
| Some Impacts of Regulatory Measures of Agricultural Policy on National and World Markets | |
| Jiří Tvrdoň | |
| Aspekt missellingu v úvěrovém rozhodování drobných investorů ČR..... | 517 |
| Aspect of misselling in credit decision making of minor investors in CR | |
| Josef Tyrpák | |
| Přidaná hodnota výrobní vertikály olejnin | 525 |
| Added value of oil seed production chain | |
| Pavína Vančurová | |
| Možnosti vytápění biomasou v domácnostech a rodinných domech | 533 |
| Biomass heating possibilities – utilization in flats and family houses | |
| Jan Vyčítal | |
| Vliv vývoje cen vybraných produktů rostlinné a živočišné výroby na tržby a zisk..... | 541 |
| Influence of price development of selected product of plant and animal production on sales and profit | |
| Židková Dana, Peterová Jarmila | |
| Vybrané problémy řešení disparit mezi regiony | 549 |
| Choice problems of disparity solution between the regions | |
| Iva Živelová, Jaroslav Jánský | |
| | |
| AKTUÁLNÍ PROBLÉMY PRÁVNÍ REGULACE | 559 |
| | |
| Právní institut pozemkového vlastnictví v České republice ve vývoji od r. 1989 | 561 |
| The development of the concept of land ownership in the Czech law since 1989 | |
| Jiřina Bartůšková | |
| Nová právní úprava pracovněprávních vztahů..... | 569 |
| New legal regulation of labor-law provisions | |
| Mgr. Ivana Hájková | |
| Dopady uplatnění nového zákoníku práce v praxi vybrané organizace..... | 573 |
| Impacts of the use of the new labour code in chosen organization | |
| Pavel Hrdlička | |
| Vybrané otázky z evropského práva elektronických komunikací..... | 579 |
| Selected Issues from the European Law of Electronic Communications | |
| JUDr. Ing. Jan Lang, Csc. | |
| Právní aspekty jakosti produktů | 583 |
| Legal aspects of product quality | |
| JUDr. Jitka Mráčková, CSc. | |
| Úvěrový trh a dopad konkurzního řízení na financování podniků..... | 591 |
| Bank Credit Market and the Impact of Bankruptcy Proceedings on Financing of Companies | |
| Pavel Pikola | |
| Stálá hmotná aktiva dle vybraných systémů účetního výkaznictví | 597 |
| Tangible Fixed Assets according to chosen Systems of Accounting Reporting | |
| Patrik Svoboda | |

DÍL II.

| | |
|--|------------|
| MAIN TRENDS OF RURAL DEVELOPMENT IN EUROPE..... | 625 |
| Measuring Regional Disparities in Regional GDP and Unemployment in the Czech Republic..... | 627 |
| Michaela Antoušková | |
| The main changes in Hungarian external trade after 2004 | 635 |
| Zsuzsanna Nagy, Lajos Barath | |
| Rural development as an issue in the 2006 parliamentary election campaign..... | 643 |
| Rozvoj venkova v parlamentní volební kampani v roce 2006 | |
| Jaroslav Čmejrek | |
| Changes of agricultural activity of individual farms in Poland | 651 |
| Barbara Golebiewska | |
| Discovering local products – characterization of the trend in the case of Poland | 659 |
| Joanna Hermik | |
| The Tax Assignment: the Case of Allocative Efficiency at the Local Government Level in Unitary Countries of Europe..... | 669 |
| Rozpočtové určení daní z pohledu alokační efektivity místních samospráv unitárních států Evropy | |
| Milan Jílek | |
| Reorganization of cooperative agricultural enterprises (shirkats) into farming enterprises | 679 |
| Reorganizace družstevních zemědělských podniků ve farmářská hospodářství v Uzbekistánu | |
| Luara Kadirová | |
| Technical facilities of water-supply systems in regions of the Czech Republic | 689 |
| Technická vybavenost vodovodů v regionech České republiky | |
| Michaela Kaplanová | |
| Scenarios for the Austrian Agriculture and their Implications for Rural Development | 695 |
| Elisabeth Kloyber, Hans-Karl Wyrzens, Marianne Penker | |
| Economy-wide material flow indicators and their applications in national sustainable development strategies and agricultural strategies in the EU | 705 |
| Andrea Karcagi-Kováts, István Kuti | |
| Modelling of long-term development of ornamental woody species foreign trade..... | 715 |
| Modelování dlouhodobého vývoje zahraničního obchodu s okrasnými dřevinami | |
| Jiří Mach, Pavla Hošková | |
| Methodological aspects of rural research: Description or understanding? | 727 |
| Věra Majerová | |
| Eco-efficiency (EE) in agriculture | 735 |
| Kinga Odor, István Kuti | |
| Producer Organizations to cure vulnerability of the Hungarian dairy farmers | 743 |
| Péter András, Popovics | |
| The Main Development Difficulties of Rural Areas in Poland..... | 753 |
| Renata Przygodzka, Ryta Iwona Dziemianowicz | |
| Land Use and Land Property in Agriculture | 761 |
| Adam Sadowski | |

| | |
|--|------------|
| Globalization, agriculture and sustainable rural development..... | 769 |
| Globalizace, zemědělství a udržitelný rozvoj venkova Josef Seják | |
| The role of Strategic Plan of Rural Development and the influence of the entrepreneurial strategy in Rural Tourism | 777 |
| Role strategického plánu v rozvoji venkova a vliv na podnikatelskou strategii venkovské turistiky Eva Šimková | |
| Evaluation of development of every country in the world using strategic management tool framework | 789 |
| Hodnocení rozvinutosti světových zemí s využitím vybraného nástroje strategického managementu Jiří Šindelář | |
| Approaches to EAFRD Expenditure Allocation in the Czech Republic and Germany | 801 |
| Přístupy k alokaci prostředků EAFRD v České republice a Německu Karel Tomšík, Eva Rosochatecká | |
| Social Aspects of Tourism Carrying Capacity in Rural Areas | 809 |
| Katalin Vargáné Csobán | |
| SOCIÁLNÍ ROZVOJ VENKOVA | 817 |
| Chvála konzumerismu? | 819 |
| Praise of consumerism? Jan Brabec | |
| Definice malé obce v politologickém výzkumu | 827 |
| Definition of a Small Municipality in Political Science Research Václav Bubeníček | |
| Strategické plánování a řízení obce (případová studie)..... | 837 |
| Strategic planning and municipality management (the case study) Jan Čopík | |
| Příspěvek lokálních elit a jejich sociálního kapitálu ke kvalitě života na venkově (případová studie beskydské obce) | 845 |
| Local Elites and their Social Capital as a Rural Life Quality Factor (Community Case Study of Beskydy Village) Miloš Delín | |
| K problematice opětného využití venkovských kostelů a kaplí..... | 855 |
| The issue of re-utilisation of churches and chapels in the countryside Tomáš Hájek | |
| Regionální diferenciaci lidského a sociálního kapitálu ve venkovských periferních oblastech Česka | 861 |
| Regional differentiation of human and social capital in the rural peripheral regions of the Czech Republic Tomáš Havlíček | |
| Styl života obyvatel venkova a pracovní příležitosti na venkově | 873 |
| Life style and job opportunities in rural areas Irena Herová, Gabriela Pavlíková | |
| Operační zóny, venkov a síťová společnost | 883 |
| Zones of operation, countryside and the network society Stanislav Hubík | |

| | |
|---|-------------|
| Obnova kulturního dědictví venkova České republiky s podporou regionální politiky | 889 |
| Renewal of rural cultural heritage of the Czech Republic with a support of regional policy | |
| Helena Hudečková, Adéla Ševčíková | |
| Sociální a ekonomický rozvoj regionu Jižní Čechy v kontextu přeshraniční spolupráce..... | 901 |
| Social and Economic Development of the South Bohemia Region in Context of Cross-border Co-operation | |
| Jakub Husák | |
| Demografický vývoj ve Zlínském kraji..... | 909 |
| Demographic progress in the region of Zlin | |
| Zdeněk Charvát | |
| Management v místním a regionálním rozvoji..... | 915 |
| Management in local and regional development | |
| Jiří Ježek | |
| Vliv socio-ekonomických faktorů na příjem s aplikací analýzy rozptylu | 925 |
| Influence of socio-economic factors on income with use of analysis of variance | |
| Jana Kalabisová, Zuzana Krístková | |
| Krkonoše/ Karkonosze – problematika přeshraniční spolupráce v oblasti cestovního ruchu a životního prostředí v geopoliticky rozděleném krajinném celku | 935 |
| Krkonoše/ Karkonosze - crossborder cooperation in tourism and environment | |
| Jana Kociánová | |
| Výzkumný nástroj pro měření participacních aktivit obyvatel obcí ČR | 941 |
| Research tool for measuring of participation activities of inhabitants in the Czech municipalities | |
| Radek Kopřiva | |
| Využití teritoriálního marketingu v podmínkách MAS..... | 949 |
| Regional marketing using in LAG terms | |
| Zdeňka Kroupová, Gabriela Červená | |
| Dopady endogenních iniciativ zemědělců prodávajících společně (případ Tradice Bílých Karpat)..... | 957 |
| The impacts of endogenous collective farmers marketing initiatives (the case of Tradice Bílých Karpat) | |
| Michal Lošťák, Eva Kučerová | |
| Sociální faktory ovlivňující rozdíly mezi rozvinutými a nerozvinutými regiony..... | 967 |
| Social factors influencing the differences between developed and less favoured areas | |
| Vera Majerová | |
| Venkov a jeho obraz ve vnímání lidí | 975 |
| Countryside and their image in human perception | |
| Pavína Maříková | |
| Program rozvoje venkova – šance pro české zemědělství a venkov..... | 983 |
| Rural development agenda - Chance for the czech agriculture and countryside | |
| Ondřej Mířek | |
| Funkce územních samospráv jako jeden z faktorů ovlivňujících sociální podmínky ve venkovských obcích..... | 993 |
| Function of municipal authorities - one of the factors influencing the social level in rural municipalities | |
| Dita Nečasová | |
| Vliv transformace zemědělství na strukturu pracovních sil..... | 1001 |
| The impact of the transformation of agriculture on the structure of labour | |
| Dobroslava Pletichová | |

| | |
|--|-------------|
| Telecottages (lokální centra) a zaměstnanost na venkově | 1009 |
| Telecottages (local centres) and employment in rural areas Pavel Sládek | |
| Multifunkčnost zemědělství a velikost podniků | 1015 |
| Multifunctionality of Agriculture and Farm Size Dušan Vaněk, Emil Diviš | |
| Význam neziskových organizací v oblasti sociálních služeb..... | 1027 |
| Importance of non-profit organizations in social services area Pavla Varvažovská | |
| E-government v mikroregionu Nymbursko..... | 1037 |
| E-government in the microregion Nymbursko Jana Wagnerová | |
| Q metodologie a její použití ve výzkumu venkova | 1043 |
| Q methodology and its application in rural research Lukáš Zagata | |
| STATISTICKÉ POSTUPY V EKONOMICE A MANAGEMENTU | 1051 |
| Examining the relative risk values of culling reasons in a large-scale pig farm | 1053 |
| Péter Balogh, Imre Ertsey, Lajos Nagy, Sándor Kovács | |
| Skúmanie technickej efektívnosti subjektov poľnohospodárskej prvovýroby v regióne Trnava | 1061 |
| Survey of technical efficiency of agricultural subjects in Trnava region Vladimír Benda, Matúš Vadovic | |
| Statistické hodnocení vývoje agrárního zahraničního obchodu ČR..... | 1073 |
| Statistical Assessment of Czech Agrarian Foreign Trade Development Vladimír Brabeneč, Pavla Šarecová | |
| Comparative Analysis on the Land use of Hungarian and French Regions | 1079 |
| Péter Drimba, Imre Ertsey, Kincs Barabás | |
| Comparison of the statistical methods used for analysing the Hungarian lamb prices | 1087 |
| Veronika Fenyves, Imre Ertsey, Sandor Kovacs | |
| Problematika stanovení potřebného rozsahu souboru | 1095 |
| Problems of Sample Size Estimation Zuzana Hladíková | |
| Využití shlukové analýzy při klasifikaci regionů..... | 1103 |
| Cluster analysis utilization for regional classification Tomáš Hlavsa | |
| Analýza vybraných časových řad cenové úrovně odvětví zemědělství..... | 1111 |
| Analysis of chosen time series of price level in agriculture Pavla Hošková | |
| Statistická analýza bilance půdního fondu kraje Vysočina | 1119 |
| Statistical analysis of land use of Vysocina region Bohumil Kába | |
| Vývojové tendence nezaměstnanosti v ČR a ve vybraných zemích EU | 1125 |
| Development tendencies of unemployment in Czech Republic and selected countries of EU Bohumil Kába | |

| | |
|--|-------------|
| Consumption functions of farmer families..... | 1133 |
| Spotřební funkce zemědělské rodiny Grazyna Karmowska | |
| Simulace dopadů odstraňování bariér na trhu s mlékem v EU | 1141 |
| Impacts of the EU milk market liberalization Jan Kubát, Ivan Foltýn, Petr Kopeček, Ida Zedníčková | |
| Statistical Analysis of Selected Methods for the Time Limited Vehicle Routing Problem | 1149 |
| Statistická analýza vybraných metod pro časově omezený rozvozní problém Petr Kučera, Miroslav Mikulecký | |
| Regionální rozdíly v charakteristikách podnikatelů při žádosti o podporu zemědělského pojištění..... | 1155 |
| Regional distinctions between the types of entrepreneurs when applying support of agricultural insurance Marie Prášilová, Jan Grosz | |
| Statistické šetření v obcích kraje Vysočina | 1163 |
| Statistical survey in Vysočina Region villages Marie Prášilová, Tomáš Hlavsa | |
| Vývoj lidských zdrojů ve venkovském prostoru ČR..... | 1171 |
| Human Resources Development in Rural Areas of the Czech Republic Libuše Svatošová | |
| Regionální diference v rozvoji lidského potenciálu..... | 1179 |
| Regional differences of human potential development Libuše Svatošová | |
| EVROPSKÝ PROSTOR VYSOKOŠKOLSKÉHO VZDELÁVÁNÍ | 1189 |
| Intercultural Communication-Changes in the Structure in the Lectures of the Host Professors..... | 1191 |
| Milena Dvoráková | |
| Skills expected of professionals in the North Great Plain Region of Hungary | 1196 |
| Hajdú Zita | |
| Stress-coping strategies – full time students versus the 3rd age students..... | 1203 |
| Strategie zvládání stresu - u studentů denního studia a studentů akademie třetího věku Hana Chýlová, Pavla Rymešová, Katerina Chamoutová | |
| Porovnání vybraných LMS pro testování studentů | 1209 |
| Comparison of chosen LMS for testing of students Eva Jablonská, Hana Rysová | |
| Teaching English for agriculture to (non) agriculture students..... | 1217 |
| Výuka angličtiny v zemědělství pro (ne)studující zemědělství Mgr. Martina Jarkovská | |
| La dérivation nominale vue à travers les textes de spécialité | 1223 |
| Slavomíra Ježková | |
| Jazykové vzdělávání na UO a mobilita | 1229 |
| Language training at the University of Defence and mobility Jana Kozílková, Ludmila Koláčková | |

| | |
|--|-------------|
| Zmena zpusobu výuky u studentů 1. ročníku PEF ČZU – motivační faktory k jejímu překonávání..... | 1235 |
| The other way of education for students of the 1st term CUA – main changes and applied factors. | |
| Lucie Kocmánková – Menšíková | |
| Hlavní problémy současného vzdělávání na středních školách a jejich dopady na ukazatele kvality..... | 1243 |
| středoškolského vzdělávání..... | |
| Main problems of contemporary education on high schools and their impacts on quality indicators of high schools education | |
| Lenka Kopecká | |
| Программа по русскому языку в центрах непрерывного образования..... | 1251 |
| Classes of Russian in the consultations centres | |
| Kšandová Drahoslava | |
| Internetová podpora výuky předmětu „Matematické metody v ekonomii a managementu“ na distančních střediscích..... | 1255 |
| Internet Support of Teaching the Subject of Mathematical Methods in Economics and Management in Distance Centres | |
| Petr Kucera, Ludmila Dömeová | |
| Language Education and Business Firms..... | 1261 |
| Lenka Kučírková | |
| Cesta ke zvýšení evropské konkurenceschopnosti: role univerzit..... | 1267 |
| Strengthening of the European Competition: The Role of Universities | |
| Lenka Lukášková | |
| Mezinárodní testování TOEIC a jeho budoucnost na ČZU..... | 1275 |
| International testing TOEIC and its future at CULS | |
| Alena Malá | |
| Využití technických prostředků e-Learningu v klasické výuce..... | 1279 |
| E-Learning technology usage in standard education process | |
| Vojtěch Merunka | |
| K problematice péče o jazyk ve vysokoškolské odborné jazykové přípravě..... | 1285 |
| To the Problems of Language Care in University Specialist Language Training | |
| Milada Odstrčilová | |
| The significance of communicative competence and its components in foreign language acquisition..... | 1289 |
| Michaela Peroutková | |
| Zur Frage der Textsortenauswahl für den Wirtschaftsdeutschunterricht..... | 1293 |
| Texts Selection for Economic German Teaching | |
| Jitka Pracharová | |
| Life-long Learning: Teaching Adults in Europe, focussing on the Czech Republic..... | 1297 |
| Richard Selby | |
| Multimediální podpora výuky environmentálního vzdělávání..... | 1305 |
| Multimedia support of environmental education | |
| Eva Šimková | |
| Specifika systému vzdělávání budoucích pedagogů na evropských univerzitách..... | 1311 |
| Specific features of educational system of future pedagogical workers on European universities | |
| Karel Šrédl | |

| | |
|---|-------------|
| Srovnání vzdělávání pracovníků ve veřejné správě a vzdělávání pracovníků v ziskovém sektoru..... | 1317 |
| Comparison education of employees in public administration and education of employees in profit sector | |
| Pavla Varvažovská | |
| On-line activities in ESP teaching..... | 1327 |
| On-line aktivity ve výuce odborného jazyka | |
| Tereza Vogelanzová | |

DÍL III.

| | |
|--|-------------|
| MANAGEMENT A MARKETING | 1351 |
| Inovační potenciál nových zaměstnanců | 1353 |
| The fresh point of view of new employee Michal Bačovský | |
| Analysis of influential factors in organizational communication..... | 1363 |
| Krisztina Dajnoki | |
| Zaměstnanecké výhody v potravinářství | 1373 |
| Employee benefits in food-processing industry Jiří Duda | |
| Úloha slovácké vinařské podoblasti ve vinohradnictví ČR | 1379 |
| The Importance of Wine Subregion Slovacko in the Viticulture of Czech Republic Sylvie Gurská | |
| Nástroje managementu pro rozvoj regionu v Cíli 1 v ČR | 1387 |
| Management tools for the Objective 1 regions development in the Czech Republic Magdalena Hrabánková | |
| Určení řídicí kapacity podle zákona nutné variety | 1393 |
| Determination of Managing Capacity According to Law of Necessary Variety Jan Hron | |
| Zpětná vazba mezi nadřízenými a podřízenými v podniku..... | 1417 |
| Feedback between managers and their subordinates in a company Dagmar Charvátová | |
| Návrh strategií pro vinařskou firmu | 1423 |
| Wine company strategies proposition Helena Chládková, Dagmar Kudová | |
| Hodnocení úrovně prodeje distribuční sítě společnosti Dektrade a.s. | 1431 |
| Evaluation standard of selling in distribution network firm Dektrade a.s. Štěpán Kala, Lucie Vokáčová | |
| Meaning Of Marketing Actions in Farming | 1439 |
| Jolanta Kondratowicz-Pozorska | |
| Analýza faktorů příčin mzdové disparity | 1447 |
| Analysis of factor reasons of earnings disparity Tomáš Kotrba, Milan Rak | |
| Ke komplexnímu řešení problematiky rozvoje ekologického zemědělství na příkladu marketingu..... | 1457 |
| The need to solve the organic agricultural development and barriers of it Jindra Kouřilová, Hana Čermáková | |
| Etické zásady v kontextu systému řízení a kontroly organizací..... | 1465 |
| Moral values in context of managing and control system Eliška Kulovaná | |
| Účelnost isomorfismu podle ekonomických kritérií..... | 1473 |
| Isomorphism Efficiency According to Economic Criteria Tomáš Macák | |

| | |
|--|-------------|
| Spotřebitel jako černá skříňka..... | 1487 |
| Black Box Customer Behaviour Jiří Novotný | |
| Domácí potraviny a jejich propagace na trhu | 1495 |
| National food products and their promotion on the market Ladislav Skořepa, Jiří Dušek | |
| Moderní přístupy v řízení podniků..... | 1503 |
| Modern Approaches in the Business Management Emil Svoboda | |
| Strategické myšlení v podnikovém managementu | 1511 |
| Strategic thinking in company management Jaromír Štůsek, Ladislav Ulrych | |
| Trendy v rozvoji vinohradnictví a vinařství České republiky | 1523 |
| Trends in winegrowing and wine-production in the Czech Republic Pavel Tomšík | |
| Současná situace na trhu s vepřovým masem..... | 1535 |
| Present situation in the pork's market Ing. Helena Vránová, Ing. Radka Šperková | |
| Konkurenceschopnost českého pivovarnictví..... | 1545 |
| Competitiveness of Czech brewing Pavel Žufan, Tomáš Pyšný | |
| INFORMAČNÍ A ZNALOSTNÍ PODPORA STRATEGICKÉHO ŘÍZENÍ | 1553 |
| Psychické aspekty komunikace uživatele s expertním systémem | 1555 |
| Psychological aspect of communication between user and expert system Martina Beránková, Milan Houška | |
| Data v komparativních komunitních studiích | 1565 |
| Data in comparative local politics Jaroslav Čmejrek | |
| Awareness of Complexity in Czech Background..... | 1573 |
| Znalost komplexity v českém prostředí Ludmila Dömeová, Světlana Zeipelová, Rudolf Zeipelt | |
| Metrika ve znalostních mapách | 1579 |
| Metrics in knowledge maps Jaroslav Havlíček, Martin Pelikán | |

| | |
|--|-------------|
| Knowledge Sharing | 1589 |
| Sdílení znalostí Šárka Hudcová | |
| Manažerské kompetence jako nástroj efektivního řízení | 1599 |
| Managerial Competency as Tool of Effective Management Martina Königová, Lenka Vorlíčková | |
| Modelování procesů v organizaci..... | 1609 |
| Process Modelling in an Organisation Josef Kříž, Robert Pergl | |
| Informatizácia poľnohospodárstva Slovenskej republiky vo vzťahu k strategickému riadeniu podnikov..... | 1617 |
| Informative process of agriculture in the Slovak republic in relation with company strategic management Milan Kučera, Anna Látečková, Jana Michaláková | |
| Modelování na úrovni instancí..... | 1625 |
| Instance-level modelling Vojtěch Merunka | |
| Statistická analýza výsledků průzkumu názorů obyvatel | 1631 |
| Statistical analysis of an opinion survey results Helena Nešetrilová, Vladimír Brabenc | |
| Manager competences in the context of gender..... | 1639 |
| Manažerské kompetence v kontextu genderové problematiky Pavla Rymešová, Roman Zuzák , Luděk Kolman | |
| Grafická reprezentace znalostních map..... | 1645 |
| Graphical representation of knowledge maps Tomáš Šubrt, Helena Brožová | |
| Ordinal theory of resolution threshold..... | 1653 |
| Jiří Vaniček | |
| Popis chování dynamického systému znalostní mapou..... | 1661 |
| Description of dynamic system behavior with knowledge map Arnošt Veselý | |
| E-Learning as opportunity for developing countries | 1669 |
| Možnosti uplatnění e-Learningu v rozvojových zemích Václav Vostrovský | |
| Evaluating R&D Projects using Multiple Fuzzy Expert Systems | 1675 |
| Hodnocení výzkumných projektů pomocí MFES Shady Aly, Ivan Vrana | |
| Význam duálních cen pro postoptimalizační analýzu..... | 1685 |
| The Role of Dual Prices for Post-optimal Analysis Jan Získal | |
| Kompetence krizových manažerů..... | 1691 |
| Competencies of the crisis managers Roman Zuzák, Pavla Rymešová | |

| | |
|--|-------------|
| APLIKOVANÁ INFORMATIKA A INFORMAČNÍ INŽENÝRSTVÍ..... | 1697 |
| RBAC access model and its realization by XACML..... | 1699 |
| Model pro přístup RBAC a jeho realizace pomocí XACML Dagmar Brechlerová | |
| BPMN – nový standard pro modelování business procesů | 1703 |
| BPMN - new standard for business process modeling Jiří Brožek, Zdeněk Struska | |
| Systém reprezentace znalostí pro podporu rozhodování..... | 1711 |
| Knowledge Representation System for Decision Support David Buchtela | |
| Geographical Modelling | 1719 |
| Geografické modelování Dana Klimešová | |
| Kritéria účinnosti multimediální výuky projektově orientovaných předmětů..... | 1727 |
| Criteria of Efficiency and Multimedia Portal for Project Oriented Learning Zdeněk Linhart | |
| Podnikový informační systém a GUI jeho aplikačního software | 1735 |
| Enterprise Information System and GUI of its Application software Milan Mišovic | |
| Formalizace transformace procesního modelu..... | 1745 |
| Formalization of transformation for process model Martin Papík, Marek Pícka, Jan Bartoška | |
| Strukturování prvků metodik tvorby softwaru: fáze nasazení, správa a podpora | 1753 |
| Structured Elements of Software Development Methodologies: the Deliver, Maintain and Support Phases Robert Pergl | |
| Relationships of methods in Model of Metodology Concept Transformations..... | 1763 |
| Návaznosti metod v modelu transformací konceptu Marek Pícka | |
| SEO - part of web marketing | 1771 |
| Informační podpora a zabezpečení služby Cash back | 1779 |
| Information support and security of service Cashback Michal Příbrský | |
| Přístupy stanovení koeficientů metody BORM Points..... | 1785 |
| Approaches for adjusting of coefficients of BORM Points Zdeněk Struska, Jiří Brožek | |
| Information content of predicate logic formulas..... | 1793 |
| Informační obsah formulí predikátového počtu Arnošt Veselý | |
| Fuzzy model v objektově orientované databázi Versant | 1801 |
| Fuzzy model in Versant Object-Oriented Database System Ondřej Volráb | |
| The roles of fuzzy decision tables in agriculture | 1809 |
| Využití fuzzy rozhodovacích tabulek v zemědělské praxi Václav Vostrovský | |

| | |
|---|-------------|
| Contribution to monitoring performance of agile software development process | 1817 |
| Příspěvek k monitorování výkonnosti agilního procesu vývoje SW Viljan Mahnič, Ivan Vrana | |
| Modelování průchodu studenta zpětnovazebními prvky elektronického výukového kurzu | 1827 |
| Modeling of student 's way through the e-learning course Dana Vynikarová | |
| ICT A E-BUSINESS..... | 1833 |
| Využití LMS z hlediska koncepce výuky..... | 1835 |
| The usage of LMS by virtue of learning conception Petr Benda, Václav Lohr, Jan David | |
| ICT and the company growth | 1843 |
| ICT a růst podniku Richard Černý, Zdeněk Havlíček | |
| E-business řešení pro MSP..... | 1849 |
| E-business options for the SME's Zdenek Havlíček, Edita Šilerová, Pavel Junek | |
| ERPs in SMEs and agricultural co-operatives | 1857 |
| Miklós Herdon, and Tünde Rózsa | |
| Innovation performances and broadband services in rural areas | 1865 |
| Miklós Herdon | |
| Optimalizace metodiky úspěšného zavádění CRM | 1873 |
| Optimization of succesfull CRM implementing methodology Ivana Hesová, Aleš Hes | |
| Metodika tvorby e-Learningových výukových textů – hodnocení projektu | 1879 |
| Metodology of Information e-Learning teaching courses – evaluation of project Ivana Hesová, Jan Jarolímek | |
| Možnosti hodnocení využití ICT v regionech | 1885 |
| Evaluation method for ICT regional use Jan Jarolímek, Jiří Vaněk, Pavel Šimek | |
| Možnosti optimalizace webových stránek pro vyhledávače | 1891 |
| Václav Lohr, Petr Benda, Žaneta Jedličková | |
| Nové metody učení – využití v pedagogické praxi..... | 1899 |
| New learning methods - application in educational experience Michal Malý, Ludmila Gallová | |
| ITIL and security management | 1905 |
| Michal Moravec, Dagmar Brechlerová | |
| Proměny účetnictví v nové ekonomice | 1913 |
| Changing accounting in new economy Tomáš Rain, Ivana Švarcová | |
| Softwarová podpora znalostního managementu | 1921 |
| Software support of knowledge management Tomáš Rain, Ivana Švarcová | |

| | |
|---|-------------|
| ICT jako nástroj pro efektivnější využívání zdrojů..... | 1927 |
| ICT as a tool for more effective usage of sources Edita Šilerová, Zdeněk Havlíček | |
| Možnosti využití centrálního úložiště dat pro potřeby zemědělských podniků..... | 1933 |
| Potential of central data storage for the purpose of usage by agricultural enterprises Pavel Šimek, Jan Jarolímek, Jiří Vaněk | |
| Porovnání tradičních architektur informačních systémů s architekturou na bázi SOA..... | 1941 |
| Comparison of traditional information system architectures and SOA Miloš Ulman | |
| Globální trendy rozvoje vysokorychlostního internetu..... | 1949 |
| Global trends of the broadband access to Internet Jiří Vaněk, Pavel Šimek | |
| Vysokorychlostní přístup na internet – vývoj a trendy v ČR..... | 1957 |
| Broadband – Development and Trends in the Czech Republic Jiří Vaněk, Jan Jarolímek, Pavel Šimek | |
| Možnosti využití open-source programů..... | 1967 |
| Opensource software - possibilities of their practical use Alexandr Vasilenko | |
| Systémy pro detekci průniku..... | 1973 |
| Intrusion detection systems Alexandr Vasilenko | |

| | |
|------------------------|---|
| Název | Sborník prací z mezinárodní vědecké konference AGRÁRNÍ PERSPEKTIVY XVI. (Evropské trendy v rozvoji zemědělství a venkova I., II. a III. díl) |
| Díl: | I. |
| Vydavatel | Česká zemědělská univerzita v Praze Provozně ekonomická fakulta |
| Povoleno: | děkanátem PEF ČZU v Praze dne 29. 8. 2007 pod č.j. 47/07/Ed |
| Číslo publikace | 927 |
| Tisk | Reprografické studio PEF ČZU v Praze |
| Náklad | 70 + 80 + 50 výtisků + CD |
| Počet stran | S. 1–624 |
| Vydání | první |
| Doporučená cena | 180 Kč |

Za věcnou a jazykovou správnost díla odpovídají autoři příspěvků

**ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE
PROVOZNĚ EKONOMICKÁ FAKULTA**

**CZECH UNIVERSITY OF LIFE SCIENCES PRAGUE
THE FACULTY OF ECONOMICS AND MANAGEMENT**



SBORNÍK PRACÍ
Z MEZINÁRODNÍ VĚDECKÉ KONFERENCE

AGRÁRNÍ PERSPEKTIVY XVI.

Evropské trendy v rozvoji zemědělství a venkova

DÍL II.

COLLECTION OF PAPERS
OF INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE

AGRARIAN PROSPECTS XVI.

**European Trends in the Development of Agriculture
and Rural Areas**

VOLUME II.

Praha, 18.–19. září 2007

Editorická rada:

Prof. Ing. Miroslav Svatoš, CSc.
PhDr. Michal Lošťák, Ph.D.
Doc. Ing. Roman Zuzák, Ph.D.

Garanti sekcí:

PhDr. Mgr. Milena Dvořáková, MBA
Doc. Ing. Zdeněk Havlíček, CSc.
Prof. Ing. Jaroslav Homolka, CSc.
Prof. Ing. Jan Hron, DrSc., dr.h.c.
Doc. Mgr. Helena Hudečková, CSc.
JUDr. Viktor Jansa, CSc.
Doc. RNDr. Bohumil Kába, CSc.
Prof. PhDr. Ing. Věra Majerová, CSc.
Doc. Ing. Ivana Tichá, Ph.D.
Prof. Ing. Ivan Vrana, DrSc.

Technická spolupráce Ing. Jiří Brožek

Zveřejněné příspěvky prošly oponentským řízením. Příspěvky s nevyhovující šablonou byly před zveřejněním upraveny do požadovaného formátu.

Česká zemědělská univerzita v Praze
Provozně ekonomická fakulta
© 2007

ISBN 978-80-213-1675-1

**MAIN TRENDS OF
RURAL DEVELOPMENT
IN EUROPE**

Garant sekce:

Prof. PhDr. Ing. Věra Majerová, CSc.

Seznam oponentů příspěvků v textu:

Doc. PhDr. Jaroslav Čmejrek, CSc.

Prof. PhDr. Ing. Věra Majerová, CSc.

Measuring Regional Disparities in Regional GDP and Unemployment in the Czech Republic

Michaela Antoušková

Department of Agricultural Economics , FEM, Czech University of Life Sciences
Prague, Kamycka 129, 165 21 Prague 6 – Suchdol
antouskova@pef.czu.cz

Annotation. This article deals with regional disparities in regional GDP and unemployment among NUTS III regions in the Czech Republic. To make an analysis of regional disparities there were used standard statistical indicators, especially coefficient of variation, and inequality indexes, especially the Gini coefficient and the Lorenz curve, in this paper.

Key words: Regional disparities, Regional GDP, Coefficient of variation, Gini coefficient, Lorenz curve

1 Introduction

Disparities among the regions may be indicated in following three categories: (This disposal may be used for measuring disparities among countries as well as for measuring internal disparities within one country)

- physical disparities (those associated with geographical or natural conditions)
- economic disparities (those concerned with differences in the quality or quantity of output of a region)
- social disparities (those concerned with the income or standard of living of the population)

Regional disparities may be measured by standard statistical indicators of variability. Usually there are used indicators of standard deviation and a coefficient of variation for measuring regional disparities. The fact is, that regions are not similar, they vary usually in many factors. As they vary also in a number of inhabitants, for measuring regional development it may be used standard deviation weight by the area of region. The weight may be the number of inhabitants or other factors.

For measuring regional disparities it is appropriate to use a standard deviation and a coefficient of variation. Values of standard deviation depend on real values of chosen indicator. In the case of unemployment, the standard deviation does not indicate only regional disparities, but also the rate of unemployment in the country. The problem is that value of standard deviations increases as the rate of unemployment grows. The indicator of the coefficient of variation indicates only regional disparities.

To provide an appropriate measure of territorial disparities there may be used inequality indexes. There are, however, a number of problems arising from the application of inequality indexes to the issue of territorial disparity. Firstly, inequality indexes are constructed for the analysis of income inequality between individuals rather than disparities between regions. While it is relatively straightforward to compare personal income among individuals, it is more difficult to measure disparities. To deal with this, there are at least three possible measures of territorial disparity:

- To consider the differences in GDP per capita among regions, *i.e.*, each region is considered as an “individual”. This implies giving the same importance to all regions. In practice, however, policy makers may be more concerned by low GDP per capita in a populous region than in a region with few inhabitants
- To weight regions by population. This method, however, does not take into account the “geography” of regions. In particular, since rural areas are less populated than urban areas, an index weighted by population would systematically underrate disparities between rural and urban regions
- To weight regions by their area (ideally, only inhabitable area, *i.e.*, excluding desert, glaciers, etc. but this information is not available for all regions)

2 Objective and Methods

This article deals with regional disparities. The aim of presented contribution is to identify regional disparities among NUTS III regions in the Czech Republic, especially regional disparities in regional GDP (regional GDP per capita at PPP) and unemployment (rate of unemployment). These two indicators, mostly used to monitor regional disparities, are compared. Prague, as a capital, has special positions in comparing regional disparities, therefore the analysis is made for NUTS III regions Prague included and excluded. To make an analysis there were used statistical indicators (especially coefficient of variation) and inequality indexes (especially the Gini coefficient and the

Lorenz curve). The analysis was made for the years 1994 - 2005. All data used for analysis come from the Czech Statistical Office.

The coefficient of variation

The coefficient of variation represents the ratio of the standard deviation to the mean, and it is a useful statistic for comparing the degree of variation from one data series to another, even if the means are drastically different from each other.

Lorenz Curve

The Lorenz curve is traditionally used to demonstrate family income disparities. The Lorenz graph shows contrast between the absolute equality and the absolute inequality and the real disparity. The absolute equality curve shows the situation when each family has the same income, it is the diagonal in Lorenz graph. The absolute inequality curve shows that one family earns the whole income. The Lorenz curve represents the real disparity and it is based on the real statistical data. The disparity is measured by variation between the Lorenz curve and the absolute equality curve. The greater variation means the greater disparity.

Gini coefficient

The Gini coefficient comes out the Lorenz curve and quantitatively shows its conclusions. It is defined as the ratio between two surfaces in the Lorenz graph. If the surface between the absolute equality curve and the Lorenz curve is marked "A" and the surface below the Lorenz curve is marked "B", the Gini coefficient can be enumerated as $A/(A + B)$.

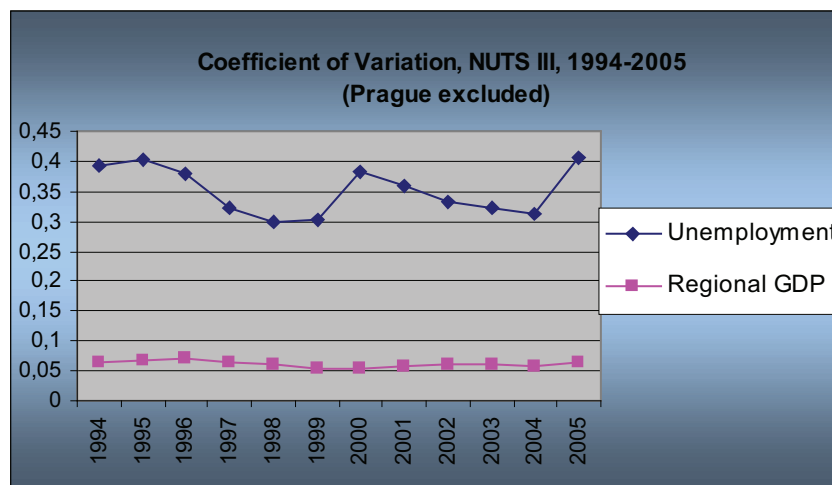
The Gini coefficient takes the value from 0 to 1. The value 0 means the absolute equality, the value 1 is the absolute inequality.

3 Results

Regional disparities among NUTS III regions (Prague excluded) are higher in unemployment than in regional GDP. Coefficient of variation of regional GDP differs in the period under consideration from 0,05 to 0,07, so it runs around 0,06 in the years 1994 – 2005. The differences among other NUTS III regions are not so significant. The regional GDP per capita at PPP differs from the lowest one (13 443 CZK) in Karslbad Region to highest one (16 083 CZK) in Central Bohemia.

Coefficient of variation of unemployment runs around 0,35. The highest regional disparities may be indicated in Central Bohemia, where the coefficient

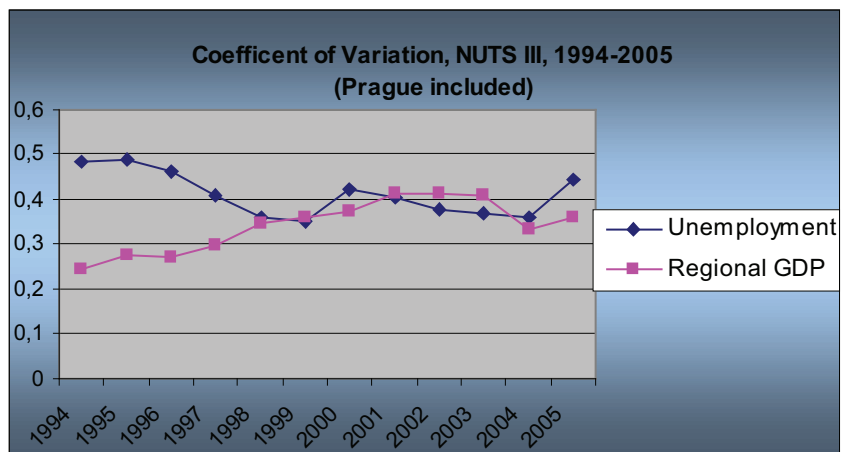
of variation runs around 0,46, the lowest regional disparities may be marked during the period under consideration in the Hradec Králové Region, with coefficient of variation 0,13 in average. In the year 2005 the lowest regional disparities may be registered in the Liberec Region (coefficient of variation is 0,04).



Graph 1. Coefficient of Variation, NUTS III regions, 1994-2005 (source: own calculation)

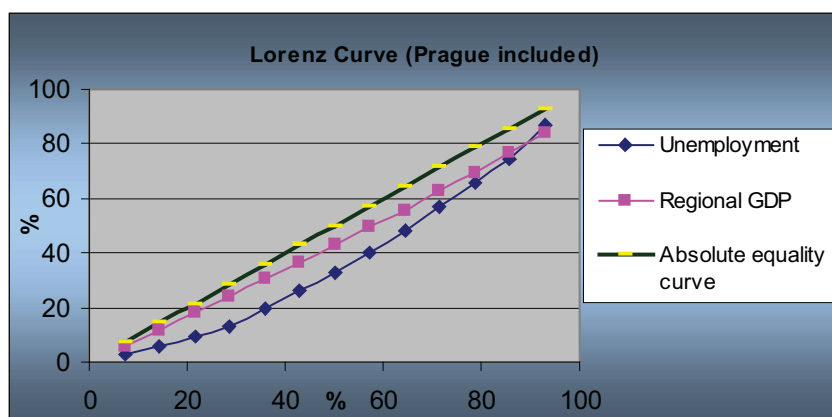
In the case that Prague is included among NUTS III regions, the regional disparities in regional GDP and unemployment are higher at the beginning of the period under consideration, since the year 1998 the differences are not so significant. The exception is the year 2005, when regional disparities among regions are higher in unemployment (coefficient of variation of regional GDP is lower by 0,08).

The coefficient of variation of regional GDP varies from 0,24 to 0,4 in the period under consideration. The largest regional disparities (the highest coefficient of variation) may be recognized in the years 2001 - 2003. The fall down of the coefficient of variation (lower regional disparities) in the year 2004 is caused by the fall down of regional GDP in Prague while in other NUTS III regions the regional GDP is continually growing. The lowest regional disparities were at the beginning of the period under consideration. The highest regional GDP per capita (PPP) may be indicated in Prague, it is more than twice higher than in other regions. The coefficient of variation of unemployment runs around 0,41 during the period under consideration.



Graph 2. Coefficient of Variation, NUTS III regions, 1994-2005 (source: own calculation)

Regional disparities measured by Lorenz curve for the year 2005 may be seen in the following scheme. Regional differences are higher in unemployment than in regional GDP. Disparities of regional GDP are especially caused by Prague's GDP inclusion and the difference between the richest Prague and the poorest Karlsbad Region in the year 2005 (22 753 CZK). In unemployment the biggest difference is between Prague (rate of unemployment 3,2 %) and the Ústí nad Labem Region (rate of unemployment 15,4%) in the year 2005.



Graph 3. Lorenz Curve, NUTS III regions, 2005 (source: own calculation)

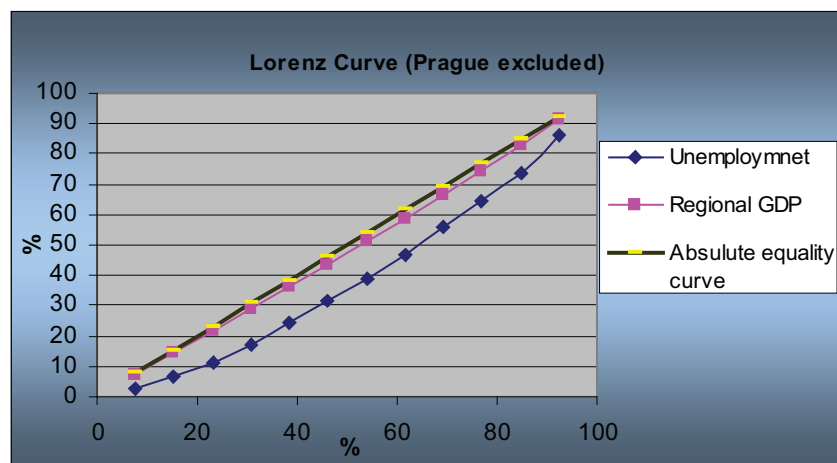
Gini coefficient, as showed in the following table, has not changed very much in the case of regional GDP. Regional GDP per capita (PPP) increased from 10 160 CZK in the year 1994 to 17 309 CZK in the year 2005 in the Czech Republic. The average rate of unemployment has increased during the years 1994 - 2005 from 3,19 % to 9,47 % in the Czech Republic.

Table 1. Gini Coefficient in the years 1994 and 2005 (Prague included)

| Gini Coefficient | Regional GDP per capita (PPP) | Rate of unemployment (%) |
|------------------|-------------------------------|--------------------------|
| 1994 | 0,088217 | 0,253666 |
| 2005 | 0,117629 | 0,239661 |

Source: Own calculation

To eliminate the influence of Prague, the capital is excluded in the following scheme. Disparities in regional GDP are very close to absolute equality curve. The difference between the richest Pilsen Region and the poorest Karlsbad Region is only 3 156 CZK (PPP) in the year 2005. Regional disparities in unemployment are higher because there still exist great difference between Central Bohemia and the Ústí nad Labem Region, the differences in the rate of unemployment is about 9 %.



Graph 4. Lorenz Curve, NUTS III regions, 2005 (source: own calculation)

The Gini coefficients, shown in the table 2, ratify the conclusion of the Lorenz curves. The disparities are only slight when Prague is not involved and have the expanded trend.

Table 2. Gini Coefficient in the years 1994 and 2005 (Prague excluded)

| Gini Coefficient | Regional GDP per capita (PPP) | Rate of unemployment (%) |
|------------------|-------------------------------|--------------------------|
| 1994 | 0,036749 | 0,204589 |
| 2005 | 0,037562 | 0,216519 |

Source: Own calculation

4 Conclusion

For measuring regional disparities there were used coefficient of variation, Gini coefficient and Lorenz curve in the years 1994 - 2005. The monitored indicators showed that interregional disparities are higher if Prague is considered among NUTS III regions. Regional disparities among NUTS III regions are higher in unemployment than in regional GDP. The coefficient of variation of unemployment runs around 0,35 during the period under consideration if Prague is excluded. If Prague is considered, regional disparities growth significantly, the coefficient of variation runs around 0,41 during the period under consideration.

In the case of regional disparities in regional GDP per capita in PPP, there are only small differences among NUTS III region, if Prague is excluded, the coefficient of variation runs around 0,06 during the period under consideration. If Prague is considered regional disparities growth significantly. Also the analysis of Lorenz curves and the Gini coefficient showed that regional disparities are higher in unemployment than in regional GDP per capita (PPP).

References

1. Blažek, J.: Frothcoming accession: an outlook of impacts in the sphere of regional development and regional policy in the Czech republic. [online] [cit. 8.11.2004]. Dostupné z <http://mujweb.cz/www/geka/blazek1.htm>
2. Blažek, J.: Mezuregionální rozdíly v České republice v transformačním období. [online] [cit. 8.12.2006]. Dostupné z <<http://mujweb.cz/www/geka/blazek1.htm>>

3. Borts, G. H.: An Approach to Measuring Regional Growth Differentials. *Papers in Regional Science*, January 1985, vol. 4, no. 1, s. 207–220. ISSN 0004-5607
4. Hrabánková, M., Svatošová, L., Boháčková, I.: *Vybrané prognostické metody pro sledování regionálního rozvoje*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Zemědělská fakulta, 2006. s. 173. ISBN 80-7040-749-2
5. Lipshitz, G.: The Main Approaches to Measuring Regional Development and Welfare. *Social Indicators Research*, June 1993, vol. 29, no. 2, s. 161-181. ISSN 0303-830
6. Spiezia, V.: Measuring regional economies. [online] [cit.8.4.2007]. Dostupné z <http://www.oecd.org/dataoecd/2/15/15918996.pdf>

The main changes in Hungarian external trade after 2004

Zsuzsanna Nagy, Lajos Barath

Department of General and Agricultural Economics, University of Debrecen,
H-4032 Debrecen, Böszörményi 138.
{nagyzs, lbarath}@agr.unideb.hu

Abstract. The aim of this study is to examine what changes have occurred after the accession to the European Union in Hungary. Firstly, total external trade will be briefly analysed. The second section emphasizes the changes in food trade. The result shows that accession has a positive effect to the total external trade; however it has a negative effect to the trade balance of agriculture and food industry.

Key words: external trade, external food trade.

1 Introduction

Hungary has an open economy. The openness of Hungary's economy, measured as the ratio of trade transactions to GDP, is relatively high. The increasing openness of the Hungarian economy was accompanied by an expansion of trade with the European Union. After the regime change the major markets in the former COMECON countries collapsed. The restructuring of the markets was European-orientated. Hungary increasingly integrated into the European economy. Nowadays the most important trading partner is the EU, which accounts for 73% of all exports and 62% of all imports.

On 1st May 2004 Hungary joined the EU. The aim of this study is to examine whether the accession had a significant effect.

Firstly, the total trade will be briefly analysed. After that the focus will be on the agricultural trade. The tendencies were analysed by commodity classifications and by groups of countries. Time series analyses were made by SPSS programme, a decomposition model and for forecast linear regression.

It is important to note that countries publish foreign trade statistics according to different commodity classifications. During the analysis of general trade the Standard International Trade Classification (SITC), while in the case of

examining the agricultural external trade the Combined Nomenclature (CN) were used.

2 General trade

During the last 15 years significant changes have occurred in Hungarian external trade. After the break-up of the Council for Mutual Economic Assistance (COMECOM) in 1991, the countries of Central Europe started to liberalise their trade. The Central European Countries had to create the conditions for a new economic market, and had to build the institutional and operational system over a short period of time.

The integration of the Central European Countries in world trade was helped by membership of the World Trade Organisation (WTO) and the agreements signed with the European Union (Cooperation Agreements, Europe Agreements) and within the region (Central Europe Free Trade Agreement, Baltic States Free Trade Agreement). [1]

The Free Trade Agreements provide only a framework for the expansion of reciprocal trade between partners, which does not necessarily mean an automatic increase in exports. In Hungary only the CEFTA-agreement brought the most obvious increase in trade [5].

During the transition period the balance of Hungarian external trade has deteriorated. Table 1 clearly shows that total external trade of Hungary realised negative balance between 1993 and 2003. It reached the lowest value in 1997 and after that there was a slight increase, but its value never reached the level of 1993.

Table 1. Hungary's general trade by HS system, billion HUF

| | 1993 | 1995 | 1997 | 1998 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 |
|----------------|--------|--------|---------|--------|---------|--------|--------|---------|
| Import | 1162,5 | 1936,4 | 3961,2 | 5511,5 | 9064,0 | 9665,1 | 9704,1 | 10695,4 |
| Export | 819,9 | 1621,9 | 3566,8 | 4934,5 | 7942,8 | 8748,2 | 8873,9 | 9643,7 |
| Balance | -371,6 | -577,0 | -1121,2 | -916,9 | -1051,7 | -969,9 | -830,1 | -1051,7 |

Source: [3]

Hungary's trade with the EU-25 produced a positive balance of EUR 2 226 million in 2006. There was an improvement compared to the previous years.

The reason of this improvement is the follow: "A major part of commodities originating from the Asian countries arrived to Hungary via a Union Member State acting as consignor, since 2004, the same products have

been forwarded to Hungary directly by the Asian partner countries, without the intermediation of another Union Member State.“ [4]

The importance of the New Member States keeps rising in Hungarian exports and imports alike. However the EU-15 has remained Hungary’s most important partners. The extremely fast erosion of deficits produced previously in relation to the New Member States is a positive development. The balance improved first and foremost in relation to the Czech Republic and Slovenia. It is due to products of machinery and transport vehicles commodity group. [4]

Table 2 shows the development of the Hungarian general trade balance by commodity classification of the SITC over the period 1999-2006.

Table 2. General trade balance by commodity of SITC, million EUR

| | TOTAL | Food, beverages and tobacco | Raw materials | Energy product | Manufactured products | Machinery and transport equipment |
|------|--------|-----------------------------|---------------|----------------|-----------------------|-----------------------------------|
| 1999 | -2 799 | 1 080 | -8 | -1 226 | -2 904 | 260 |
| 2000 | -4 308 | 1 162 | -42 | -2 377 | -3 426 | 375 |
| 2001 | -3 552 | 1 463 | -83 | -2 427 | -2 713 | 208 |
| 2002 | -3 424 | 1 271 | -68 | -2 385 | -2 905 | 664 |
| 2003 | -4 167 | 1 190 | -50 | -2 641 | -4 141 | 1 474 |
| 2004 | -3 915 | 888 | 72 | -2 674 | -4 380 | 2 179 |
| 2005 | -2 904 | 728 | 47 | -4 026 | -3 592 | 3 940 |
| 2006 | -1 964 | 807 | 82 | -5 268 | -3 596 | 6 011 |

Source: [3]

In summary, one can observe that the accession had a positive effect to the balance of the Hungarian total trade. The increase of the balance was caused mostly by increase of machinery and transport equipment. On the other hand the balance of food, beverages and tobacco obviously decreased. Notably this decrease had been starting earlier, in 2003. However, in the year of the accession this process speeded up. [4]

3 Agricultural trade

Over the analysed time period the Hungarian agricultural exports and imports were greatly fluctuating (Figure 1). That was the reason why a time series analysis was used, namely a decomposition model. The seasonal decomposition procedure removes periodic fluctuations from time series (such as annual or seasonal highs or lows). In Figure 2 the seasonal adjusted series is shown.

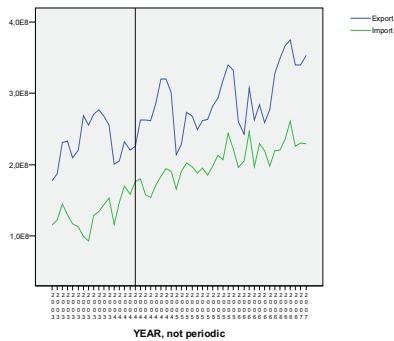


Fig. 1. Agricultural exports and imports (original data)

(Source: Own illustration on the bases of the HCSO)

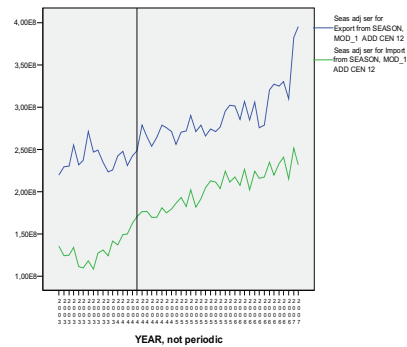


Fig. 2. Agricultural exports and imports seasonal adjusted series

Figure 2 shows that both imports and exports had increased after the accession to the European Union. However the increase of imports was significantly higher than in the case of exports. In fact, it clearly shows that the competitiveness of Hungarian agricultural external trade decreased. It is important to note that before the accession only Hungary had a positive agricultural trade balance among the New Member States [8]. Although the agricultural trade balance began to deteriorate in the 1990s due to an increase in agricultural imports, but it has remained in surplus [6], [[7]

This positive balance is important because the balance of general trade had been negative for a long time. That means Hungarian agricultural trade plays an important role in preventing further deterioration of the foreign trade balance. [2].

The question arises, what will happen to this balance if the above mentioned tendencies continue?

To answer this question trend analyses was used and forecast the data for 2012. To make this forecast linear regression was used. The result is shown in Figure 3.

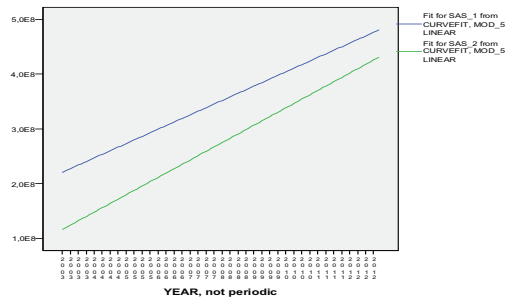


Fig. 3. Agricultural export and import tendencies (source: own illustration)

The balance of agricultural external trade has continually decreased. Which commodities have caused this decrease? It is known that the Hungarian animal production has had several problems for many years. [9] Hence, the next section will focus on the likelihood that the poor performance of agricultural sectors has caused this decrease.

4 Examination by commodity classification

Agro-food products are covered in first 24 chapters of the CN. The largest product groups are in exports: meat, cereals, vegetables and fruits. In the case of imports are the follows: vegetables and fruits, animal feed, coffee, tea, cocoa, spices. [8] The proportion of the major product groups were relatively stable in the period analysed. There are four main groups of the agricultural products; these are shown in Table 3.

Table 3. Trade balance by commodity section of HS, million EUR

| | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2006/2003, % |
|---|-------|-------|-------|-------|--------------|
| I. Live animals, animal products (01-05) | 688,8 | 518,0 | 368,9 | 339,3 | 49 |
| II. Vegetable products (06-14) | 484,2 | 452,6 | 456,2 | 576,7 | 119 |
| III. Fats, oils and waxes (15) | 3,4 | 10,6 | 4,7 | 15,8 | 467 |
| IV. Prepared foodstuffs, beverages, tobacco (16-24) | 183,8 | 117,4 | 86,1 | 62,8 | 34 |

Source: [3]

Although all of the four main groups have a surplus for years, but in recent years two of them began decreasing.

The balance of crop products were fluctuating, but it was relatively stable.

The fat did not play an important role in Hungarian agricultural trade, but it is worth to note, that their balance increased by about 500%. However, there were a significant decrease in animal products and food products. In 2006 the share of live animal and animal products went down by 50%, compared to 2003. The decline of food was much bigger at the same time period, it went down by 70%.

The decrease of the balance was mainly caused by subcategories: meat, meat products, milk, sugar, beverages and tobacco. [8]

5 Examination by group of countries

Apart from trade liberalisation and the opening up of the CEEC economies, the most radical changes have occurred in the direction of agricultural trade. In the 1980s most of their agricultural trade took place within the Soviet block, mainly with the Soviet Union itself. [7]

After the collapse of COMECON, the direction of Hungary's agricultural trade changed a lot. The European Union became main trading partners for Hungary. Most part of agricultural products went to the EU, approximately 70%, and 90% of agricultural import products originated from EU. Main trading partners come from old Member States, namely Germany, Austria and Italy.

Table 4. Trade balance by main group of countries, million EUR

| BALANCE | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| EU-25 | 668 | 457 | 106 | 117 |
| EU-15 | 546 | 424 | 188 | 197 |
| EU-10 | 122 | 34 | -82 | -80 |

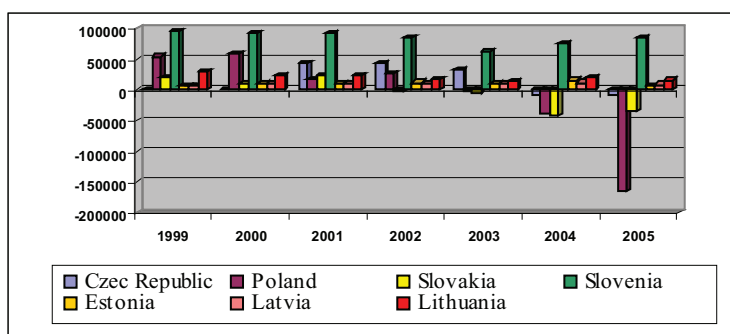
Source:[3]

In the first year of the accession, the share of New Member States in agricultural trade has increased higher than in case of the old Member States.

After the accession to the EU, the balance of agricultural trade with the EU-15 and EU-10 mainly decreased. Table 4 clearly shows that while in 2003, the trade balance with EU-25 was 668 million EUR, in 2006 this value declined to 117 million EUR. It is important to highlight that the trade balance with EU-10 deteriorated faster. Hungary presented a negative balance with this group of countries in 2005 and in 2006.

The decrease of trade balance due mostly to Poland, Czech Republic and Slovakia which could faster increase their exports to Hungary. [8]

Fig. 4. Trade balance with the New Member States, thousand EUR



Source: [3]

Figure 4 shows that Hungary reached a negative trade balance with Slovakia before the accession to the EU, in 2003. This tendency has continued. In 2004 and in 2005 Hungary also realised a negative balance with Czech Republic and Poland. This negative balance is significant in connection to Poland.

6 Conclusion

During the last 15 years significant changes have occurred in Hungarian external trade. In the early 90's after the collapse of the COMECON, the restructuring of the markets was European orientated. The integration was helped by different agreements, and in 2004 May Hungary joined the EU.

On one hand accession had a positive effect to the balance of Hungarian total general trade. This increase was mainly caused by fast growing export of the machinery and transport equipments.

On the other hand the positive balance of agricultural items decreased. This decrease is due to the fact that Poland, Czech Republic and Slovakia could strongly enhance their exports to Hungary. In terms of commodity groups the decrease was caused mainly by milk, milk products, sugar, beverages and tobacco.

References

1. Allen T.: Trade of Central European Countries. Statistics in focus 2/1999. www.epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page
2. Fertő I.: *Agri-food trade between Hungary and the EU*. Századvég, 2004. ISBN 963 9211 85 0
3. HCSO: Import/Export Data According to CN by Groups of Countries (of Consignment/Destination) http://portal.ksh.hu/portal/page?_pageid=38,119917&_dad=portal&_schema=PORTAL
4. Hungarian economy in 2005. Report prepared by Economics Department of the Ministry of Economy and transport, 2006 March www.en.gkm.gov.hu/data/cms891526/mg2005Q4_EG.pdf
5. Juhász A.-Kartali J.-Wagner H.: A magyar agrár-külkereskedelem a rendszerváltás után (Hungarian foreign agricultural food trade after the change of regime). *Agrárgazdasági Taulmányok*, 2002. 9. AKI, Budapest
6. Kiss J. Remények és realitások: EU-csatlakozásunk agrár-külkereskedelmi hatása. (Impacts of Hungary's EU accession on its agricultural foreign trade) *International Conference on Agricultural Economics, Rural Development and Informatics, AVA 3*, Debrecen, 2007. március 20-21.
7. Kiss J.: The agricultural trade of the Central and Eastern European countries. *Working papers, No. 51. Institute for World Economics, Hungarian Academy of Sciences*. Budapest, 1995. April
8. Szabó G.: Az EU-csatlakozás hatása az élelmiszerexportra és- importra (kézirat). (Effects of EU-accession for food export and import) (manuscript) Debrecen, 2007
9. Szabó G.: Változások az EU-csatlakozás után a magyar mezőgazdaságban (2004-2006) (Post EU-accession changes in Hungarian agriculture (2004-2006) *International Conference on Agricultural Economics, Rural Development and Informatics, AVA 3*, Debrecen, 2007. március 20-21.

Rural development as an issue in the 2006 parliamentary election campaign

Rozvoj venkova v parlamentní volební kampani v roce 2006

Jaroslav Čmejrek

Department of Humanities, FEM, Czech University of Life Sciences Prague,
Kamycka 129, 165 21 Prague 6 – Suchbátov
cmejrek@pef.czu.cz

Annotation. The aim of this paper is to show how the topic of rural development was reflected in the 2006 parliamentary election campaign and to what extent the parliamentary parties corrected their basic positions just before the elections. The paper is based on the comparison of the election programs and other party documents.

Key words: Rural development, agriculture, political parties, party programs, parliamentary elections.

1 Introduction

The topic of rural development does not usually come into the fore of major political debates; however, since the beginning of the 1990s, it has been one of contentious subjects that contribute to the differentiation of the political scene in the Czech Republic. In the first half of the 90s, the attention in this area was paid to the transformation of Czech agriculture, namely of the agricultural cooperative system, the main point of controversy having been the land ownership. In the programs of Civic democrats (ODS), Civic democratic alliance (ODA) and Christian democrats (KDU-ČSL) that together formed the government coalition following the 1992 elections, private ownership was declared the only possible way of ownership, and cooperatives, too, were seen as a form of private economic activity. Centre and left-wing parties, on the contrary, demanded a coexistence and equal position of different forms of ownership. In the second half of the 1990s, the line of conflict between the parliamentary parties concerning rural development became to be more and more determined by the attitude towards the agricultural market and its

protection, to the requirement of food self-sufficiency, to the role of the State and state subsidies into the agricultural sector etc. [2]

By the end of the 1990s, rural and agricultural questions in the program conflicts of the main political parties were pushed back due to the failure of the right-wing governmental coalition and subsequent searching for the way out of the political crisis. After 2000, rural and agricultural issues were once again gradually becoming a conflicting theme of political programs. This was on the one hand due to the 2002 election campaign and to the effort to constitute the government coalition with the tightest possible majority and on the other to the culmination of accession negotiations between the CR and the EU where the Agriculture Chapter stayed open until the last moment – it was only concluded at the Copenhagen summit in the late 2002. Between 2004 and 2005, a new crystallisation of program positions of the Czech parliamentary parties on rural development could be observed. It was marked by the first experiences of the accession of the CR to the EU as well as by the approaching showdown in the elections to the house of deputies in 2006. [1]

2 Objective and methods

The aim of this paper is to show how the topic of rural development was reflected in the 2006 parliamentary elections campaign and to what extent the parliamentary parties corrected their basic positions just before the elections. The paper builds upon the analysis of political positions concerning rural issues from 2005 [1] and is based on the study and comparison of election programs of political parties that won representation in the house of deputies in the 2006 parliamentary elections (Civic democrats, Social democrats, Christian democrats, the Greens (SZ) and Communists (KSČM). [8] The 2006 election programs are confronted with political positions of the parliamentary parties concerning rural development formulated up to 2005, namely in basic or longer term programs of political parties, in election programs for elections to regional representation authorities and to the European Parliament, in party events speeches etc.

3 Results

When comparing program documents of the Czech parliamentary parties dated 2005, it seems that regarding rural development, a state vs. market regulation opposition still appears, defining the substantial division of the political spectrum to the left and to the right. [1] This contrast was translated in

program documents into the dispute concerning the role, form and level of subsidies. Left-wing parties' programs assumed subsidized agricultural production. Contrary to that, ODS set the objective of "achieving the highest liberalisation on the market with agricultural products" and if it mentioned subsidies at all, it underlined their non-productive character. KDU-ČSL expected to support agricultural production through subsidies only if "it is developed in less favourable areas or if it has the character of environmentally friendly agriculture". [6]

Different approaches to the role of subsidies are linked to the difference in understanding the role of agriculture in rural development that crystallised between the Czech parliamentary parties by 2005. Whereas in the program documents of KSČM and ČSSD the role of agriculture in rural development was stressed, in the documents of ODS, US-DEU and KDU ČSL, far greater accent was put on non-agricultural aspect of rural development. ODS expressed it in its "Blue Chance" by the motto "from the policy of farmers towards the policy of the countryside as a space for living". [4] KDU-ČSL supported "non-food utilisation of agricultural production as well as non-agricultural enterprises" and as far as the support of agriculture is concerned, it only takes it into account in relation to the development of countryside. The shift of accent from agriculture to rural areas was also present in the ODS proposal to establish a joint Ministry of Rural Areas and Agriculture which would eliminate a somehow doubled support of rural development in the CR. KDU-ČSL, too, presented a similar motion. [1]

The third aspect of rural development revealed by the analysis of the Czech parliament spectrum program differentiation in 2005 is the attempt to reactivate public and political life in rural areas. This dimension of rural development was strongly voiced by KDU-ČSL: partnership between public and private entities within rural microregions, development of local participatory democracy, engagement of local groups in the preparation of development strategies, joint projects of rural areas on the national as well as international level, creation of national and European active rural networks. In addition, KDU-ČSL supported the idea of significant strengthening of the role of the regions in rural development, whereas the level of state administration – namely the newly formed Ministry of Agriculture and Rural Development – was to take responsibility for EU programs in the area of agriculture and rural development. [1]

In the 2006 elections campaign itself, some very interesting shifts took place in the positions of the parliamentary political parties – namely the two strongest, ODS and ČSSD. ODS maintained the essence of its attitude towards agricultural and rural issues, however, it attenuated its positions in the elections campaign. In its Blue Chance dated 2004, ODS stressed it considered the protection of the Czech market in the EU as "virtually impossible" and

consequently, it proposed to support only such activities that would be competitive in the EU or production to be consumed locally as well as production of local specialities. We will not find such phrases in the 2006 elections campaign. What was left of the slogan “from the policy of farmers towards the policy of the countryside as a space for living” in the 2006 parliamentary election program was only the second half: “We will support such rural policy that will be in concordance with interests of citizens of the Czech Republic.” [8]

Most salient differences are visible in the instance of ČSSD. The basic (long term) program of ČSSD approved in March 2005 stresses the support of agricultural (mass) production and food industry development. In this particular context, the program mentions subsidies and financial means from the EU structural funds. Development of social functions and improvement of quality of living in rural areas (accessibility of education, healthcare, culture and the like) appeared only afterwards. In the 2006 election program, however, the priorities were swapped. Issues related to quality of living in rural areas came to the foreground: „to develop social care services in rural areas for the elderly as one of possible job opportunities“, “raise the appeal of rural areas for women and young families by ensuring traffic service, accessibility of education, including the start-up of school busses programs, maintaining local rural schools and kindergartens in cooperation with municipalities, improving the accessibility of healthcare services, culture and overall support of cultural and association activities of regional character”. This is followed by a program promise to “support small farmers for purposes other than business activities” and the creation of conditions for “activities of civic associations whose importance is ever increasing in relation to rural transformation”. It is only in the second half of the election program that we would find traditional priorities of social democratic agrarian policy, such as improving the competitiveness of Czech agriculture and food industry or support of “environmentally sustainable agricultural mass production”. These points were carefully set against the backdrop of care of landscape, the environment and food safety. [8]

In its 2006 election campaign, ODS demanded “slimming of excessive state administration” and reduction of institutions in the sector of agriculture (cut from twenty to three), however, it did not mention the establishment of the Ministry of Rural Areas and Agriculture which was included in the Blue Chance. “The creation of one central state administration body – Ministry of Agriculture and Rural Development”, however, was preserved in the KDU-ČSL election program and it newly appeared – at the very beginning – in the election program of ČSSD. As ODS is concerned, their 2006 election campaign newly featured the accent on the support of young farmers. In the initial part of the election program, it promised “We will directly support

starting farmers.” [8] Considering the ideological context of ODS, such sentence appears to have a non-systematic character.

Election programs of KDU-ČSL and KSČM from the 2006 campaign more or less maintained the program frameworks formulated in 2004 and 2005. [8] US-DEU, which was between 2002 and 2006 part of the government coalition, was apparently becoming to be out of the play. In the course of the 2006 election campaign, it was clear it would not make it to the house of deputies (it finally obtained only 0.3 % of votes). In its stead, the Green Party (SZ) appeared on the scene with realistic prospects to enter the house of deputies. By harvesting 6.29 % of votes, it eventually made it. In their election program, the Greens promoted considerate and environmentally friendly agriculture, better foodstuffs, production of energetical plants and natural raw materials. In their view, subsidies should be used for the care of landscape and not spent “on sugar beet”. In the SZ election program, the role of agriculture in rural development is not suppressed; however, SZ considers that agriculture must pass through a generation change of objectives. [8]

4 Discussion

In matters related to agricultural and rural development, the comparison of program documents of 2004 and 2005 revealed a clear polarisation of the Czech parliamentary parties. This polarisation was not identical to the then division of the parliamentary scene to the government coalition and the opposition. Positions of ČSSD on rural development a year prior to the elections in 2006 was markedly differed from the positions of ODS, its main rival, but also from those of KDU-ČSL and US-DEU, at that time its coalition partners. On the other hand, ČSSD positions were close to those of KSČM in opposition. A question naturally follows whether such program differences and correspondences did not actually signal future movement on the political scene leading to the change of the national government.

If the comparison of parties’ programs from 2004 and 2005 showed ongoing polarisation on the Czech parliamentary scene, when comparing election programs from the 2006 election campaign, a convergence of parliamentary parties’ positions may be observed. Most such shifts were apparently motivated by tactical considerations. This is namely true for the attenuation of the die-hard market position and anti-subsidy rhetoric of ODS. The fact that ODS was capable of such a thing was proved in December 2004 at the XV ODS Congress by Jiří Papež, the shadow minister of agriculture, who concluded his speech by this passage:

“Ladies and gentlemen, let me finish by quoting American President Ronald Reagan who very succinctly characterised the approach to the

economy: 'If it moves, tax it. If it keeps moving, regulate it. And if it stops moving, subsidize it.' The Czech countryside is now in the third phase and we must get it again to the first. Our objective is economical stimulation of the rural areas." [3]

The situation with ČSSD program shifts is somehow more difficult. It seems that the basic (long-term) program of ČSSD which was approved by its XXXII Congress in March 2005 did not concern that much the relationship of the Social Democratic Party towards rural areas but more the attitudes of the Ministry of Agriculture managed at that time for a number of years by the Social Democrats. The role of this ministry in drafting the program becomes apparent from specific sentences such as: "in cooperation with other sectors of state administration, we would provide for the improvement of the quality of live in rural areas (accessibility of education, healthcare, culture etc.)". [9] The correction of ČSSD program positions and priorities at the beginning of the campaign for elections to house of deputies thus did not represent a mere tactical change. It manifests greater program adaptability in relation to conditions of rural development in the CR but also in the context of the European integration process.

5 Conclusion

The comparison of election programs of Czech parliamentary parties from 2006 and the confrontation thereof with older program documents reveals a surprising conclusion. Whereas in the 90s, election programs for the elections to the house of deputies contributed to the differentiation and polarisation of the Czech political scene in questions relating to agriculture and rural development, in 2006, they showed a certain convergence of positions. This conclusion comes as a particular surprise if we consider the confrontational character of the election campaign. In the fight for votes, political parties – namely the main rivals, ODS and ČSSD – sought to avoid unnecessary mistakes and not to put off any of the groups of voters. The attenuation of program wording also makes visible mutual inspiration and imitation. Still, the main difference between the market regulation and liberalisation remains maintained, regardless all the tactical corrections initiated by the election fight. In future, we may expect to see on the Czech political scene that the decentralisation trends and shift of focus from the support of agricultural production to the support of non-productive and non-agricultural aspect of rural development will continue.

Abbreviations

| | |
|---------|--|
| ČSSD | Czech Social Democratic Party |
| KDU-ČSL | Christian and Dem. Union – Czechoslovak People's Party |
| KSČM | Communist Party of Bohemia and Moravia |
| ODA | Civic Democratic Alliance |
| ODS | Civic Democratic Party |
| SZ | Green Party |
| US-DEU | Union of Freedom- Democratic Union |

References

1. Čmejrek, J. Analýza politických postojů k problematice venkova. *Český venkov 2005. Rozvoj venkovské společnosti*. Česká zemědělská univerzita v Praze, Provozně ekonomická fakulta, Praha 2005. ISBN 80-213-1274-2.
2. Čmejrek, J.: Zemědělské družstevnictví v programech politických stran po roce 1989. *Osudy zemědělského družstevnictví ve 20. století. Studie Slovákckého muzea*. Uherské Hradiště 7/2002, p. 265-268. ISBN 80-86185-18-4.
3. Ing. Jiří Papež. Vystoupení na XV. Kongresu ODS - prosinec 2004. Available at <http://www.jiripapez.cz/archiv/pa04kongres.htm>
4. Modrá kniha. Modrá šance pro Českou republiku. Resortní koncepce ODS. Prosinec 2004.
5. Modrá šance pro Evropu, stejné šance pro všechny. Program pro volby do Evropského parlamentu. ODS 2004.
6. Programový dokument KDU-ČSL Rozvoj venkova, zemědělství a regionální politika. „Zelená pro venkov“. Available at: http://www.kdu.cz/video/Media_12745_2004_10_1_17_33_25.doc
7. Teze volebního programu KSČM pro volby do PS PČR v roce 2006 – k diskusi. <http://www.kscm.cz/article.asp?thema=3207&item=27650>
8. Volby 2006. Programy stran k volbám 2006. Available at: <http://www.volby-2006.cz/programy/>.
9. Základní (dlouhodobý) program ČSSD. Otevřenost novým výzvám – věrnost tradici. Schváleno XXXII. sjezdem ČSSD v Brně 25. – 27.3.2005. http://www.cssd.cz/soubory/422010/Dlouhodoby%20program_I.pdf.

Acknowledgments. The author is grateful to the research project entitled *Information and knowledge support of strategic management* (MSM6046070904) and to the Czech Science Foundation (Project 403/06/1308) for their financial support of his research.

Changes of agricultural activity of individual farms in Poland

Barbara Gołębiewska

Faculty of Agricultural Economics, Warsaw University of Life Science,
Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa, Poland I
Barbara_golebiewska@sggw.pl

Annotation. An objective of the study will be to analyse the market operations of farms in Poland and to determine the farmers' involvement in market operations. The study shall show the diversification of links between farms and their environment determined with such elements as the level of market agricultural output.

Key words: private farms, agricultural market output, changes.

1 Introduction

Rural land in Poland constitutes approximately 93% of the country's area. In 2005, it was inhabited by 14,733,400.00 people, therefore the rural population constituted over 38% of the total population. Poland has the highest level of employment in agriculture in comparison with the level of employment in agriculture in Western-European countries (over 16% in 2005).

Individual farms have always been the main form of agricultural land property in Poland. It can be stated, therefore, that all production and economic phenomena which occur in them, are of great importance in determining the direction of the development of the rural areas, and that they simply represent the entire perspective of Polish agriculture. Therefore, the prospects for the development of rural areas in Poland, to a large extent, depend on the development of the farms.

As it has been developing, agriculture has continued to lose its initial character. Until recently, it produced the majority of the food products on the market. As time has gone by, it has mainly become a supplier of resources for food production. Due to this, it has been developing its relations with other branches of the economy and with enterprises operating in the manufacturing industry and in trade. The processes through which agriculture takes on the characteristics of industrial and trade activities have intensified in Poland and in other countries (in particular, economically developed ones). Although, agriculture has maintained its basic properties, it is introducing industrial

methods for the organisation of production and supplying the majority of its produce in answer to orders placed by commerce, or the food and agricultural industry.

In Poland there are a large proportion of farms defined as so-called social farms, in which no agricultural activities, with the purpose of the sale of the produce, are conducted [6]. Approximately 46% of the farms operating in Poland do not conduct any commercial activity, 6% do not generate any agricultural output at all and only 48% comprise farms producing mainly for the market [5]. As commercial exchange has a crucial effect on the monetary revenues and expenses of the farms, the great significance of the interrelation of the farms and the market (the external environment) should be emphasised.

The issue of the interrelations between the farms and the market is increasingly frequent as a subject of research in our country. In the study by Grzelak, the intensity of interrelations of the farms with the market in EU countries has been determined on the basis of the net and gross ratio of the intensity of relations [2]. The author points out that the level of intensity of interrelations of the farms and the market in EU countries is higher than in Poland, and that farm subsidies are of great importance in the case of interrelations.

The interrelations of the farms with the environment may also be measured in a different manner. On one hand, it can be the scope of use by the farms of anything that constitutes external supply, therefore:

- the quantity of production articles purchased, such as: seed grain, mineral fertilisers, means of plant protection, etc., and their share in all farm's expenditure,
- the use of hired workers, both executive and managerial, services, capital, land (e.g. lease),
- the scale of use of agricultural consultancy, the knowledge of specialists and experts and the knowledge passed on through generally available mass media i.e. newspapers, radio, television,
- the size and the types of collaboration with other producers, including participation in production teams and groups.

On the other hand, the openness of the farms to the market may be accessed "on the way out", therefore by the specification of the scale and the types of the agricultural goods and services sold, and also their value referred to all of the goods and services manufactured [1].

The main aim of this study is to present the interrelations between the farms and the market in Poland, through the presentation of the volume of the market output produced by them, and their share in the production for sale, in the value or amount of produced output.

2 Changes in the level of market output in farms in Poland

The main measure of the economic activity of agricultural producers is market output and so far in Polish literature the interrelations between the farms and the market have been specified by the use of its value or scale.

In the National Agricultural Census (Powszechny Spis Rolny) 1996 and 2002, the farms were distinguished by the different manner of use of the produced output, therefore depending on its purpose. They were classified according to the value of the produced market output. According to the aforementioned criterion from the overall number of farms conducting agricultural activities, the farms were separated according to their contacts with the market:

- producing output exclusively for their own purposes (20.4%),
- producing output mainly for their own purposes (36.3%),
- producing output mainly for the market (43.3%) [5].

The individual groups of farms differed regarding their production capacity. The farms, which were producing mainly for the market, were the largest in terms of their area. Their average area amounted to 13.3 ha of arable land (the average area of the arable land in Polish farms in 2005 amounted to 7.6 ha). The sale of their output was higher, however, great differentiation existed regarding the value of their market output. In 1996, the value of such output in the majority of the farms (73.3%) was low, and the income did not exceed 50% of the parity fee [3].

The analysis of the changes in the value of the market output per 1 ha of the AL was conducted on the basis of the fixed prices of 2005 (Fig. 1). The calculation was based on data regarding the dynamics of the prices of goods and services sold by the farmers, published by the Central Statistical Office (Główny Urząd Statystyczny).

The value of the market output per 1 ha for the period from 1995 to 2004 was regularly increasing. In 2005, there was an insignificant decrease.

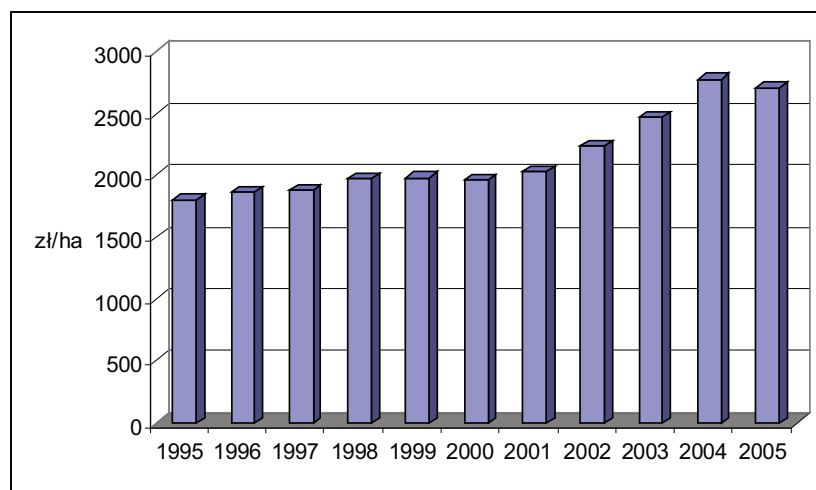


Fig 1. The changes in the value of the market output per 1 ha of arable land in years 1995-2005 in fixed prices (source: own calculations on the basis of GUS data)

3 The structure of market output

Animal output dominated the structure of market output during the entire analysed period. Its significance was rapidly increasing in the 1970's and again in the 1990's. In the 1980's, animal output decreased and the crop output increased [1]. Between 1995 and 2005, this proportion was also much differentiated (Fig 3). This indicates the adjustment of the output by the farmers to changeable market conditions. In the periods of advantageous price relations for animal output, it was developed and *vice versa*, the relative improvement in the profitability of crop output, the processing of grown crops into "animal products" was being limited, and direct sales of crop output was increased.

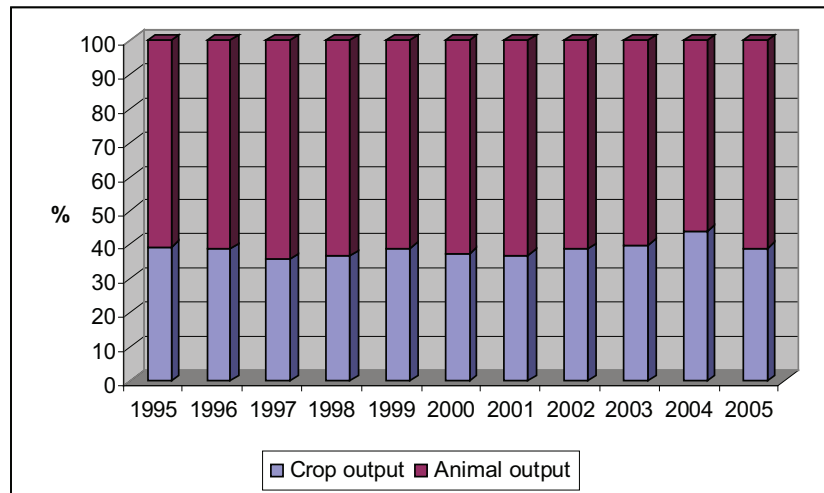


Fig. 3. The proportion of the crop output and the animal output in the market output (source: as fig. 1.)

The proportion of market output in farms was also changing according to their area. In smaller farms, it can be observed that the fluctuation in market output was stronger in individual farms than in larger farms. The largest fluctuations occurred in farms with an area of 3 to 7 ha. Small farms (up to 3 ha), due to the insignificant amount of the arable areas possessed, were never of great importance in the production of agricultural products for sale [8]. Their significance was a little greater only in respect of vegetables, fruit and poultry output. The smallest farms are often natural farms. The basic part of market output comes from farms with a larger area of arable land, which are characterised by a higher yield of output. Only farms above 15 ha maintained their size at a balanced, high level, and they were more stable in respect of their market output, the least susceptible to changes in different external factors or changes resulting from atmospheric conditions. This means greater opportunities for development regarding this group of farms.

4 Changes in the yield of farms in Poland

Apart from market output, another ratio that characterises the level of interrelations between farms and the market is their yield, and therefore the proportion of the output sold to the output produced (global) in the farm. The yield of the farm shows the strength of its interrelations with the environment

and the degree of subordination of its output to the requirements of external customers. The increase in the yield of rustic farms dictates their development in the direction of enterprises.

What results show, from the research on the farms subject to bookkeeping, is that the higher the output produced by a family, the higher the percentage of market output in it [4]. The increase in the area causes an increase in market output, and the yield of the farms. This happens despite the fact that the members of the families from farms of a smaller area, in general, work in a town and they have easier access to the urban market for food products. However, small farms are usually natural farms, oriented to self-supply. Such a tendency may become established, even reinforced, due to the low level of interest of customers in small-scale supplies, often not complying with quality requirements.

Observing the changes in the situation in Poland during the post-war period, it can be stated that there was a significant increase in the yield of agriculture [4]. The increase in sales could have its origin in the increase of the volume of output. However, this is not always the case, when the increase in yield may be gained exclusively due to the increase in the output. There are situations in which the farmer sells more and more products and reduces the consumption or other usage in the farm, e.g. pasturing. This causes a deterioration in the quality of life of the farmer's family and a decrease in the animal output. An increase in the yield of one product does not mean a general increase in market output. Then, we experience a change in the structure of the output. Woś [9] writes that, through the analysis of the development tendencies between 1956 and 1965, it can be stated that market output was then growing faster than the final agricultural output. This leads the author to the conclusion that the yield of agriculture was growing, which was disturbed only during the years of severe crop failure. This is, however, the farmer's reaction to the changeable unpredictable conditions of production, and not to the adjustment to constantly deteriorating economic conditions. It can be stated, though, that during a period of relatively normal, undisturbed development, market output grows faster than final output, and during years when final output decreases, market output decreases more slowly than would result from the decrease in final output. It is a characteristic parameter, that during the analysed period, the fluctuations in market output were significantly lower than in final output. From 1965, in which it amounted to 39.2%, till 1990 (62.5%) the yield of agricultural output in Poland was regularly increasing. From 1991, a decrease in the yield of the output can be observed, which lasted till 1995 [1]. In the following years, an increase even by several percentage points occurred again (fig. 5).

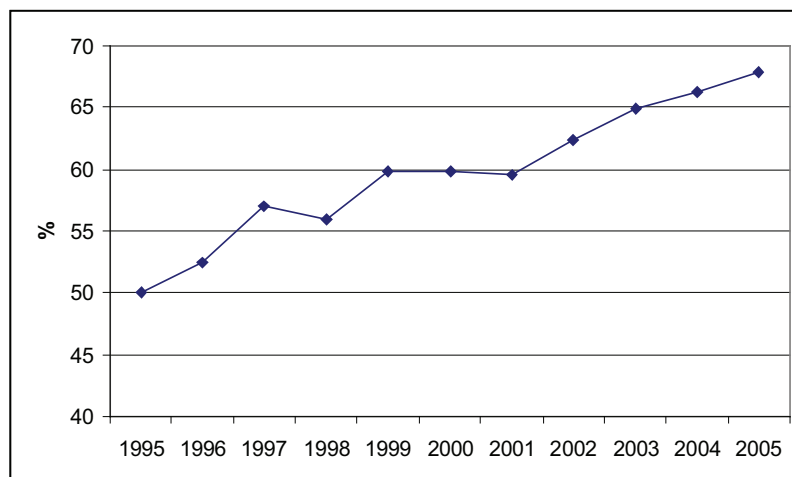


Fig 5. The yield of the agricultural output in Poland in 1995-2005.
 (source: authors calculations on the basis of data from GUS 1992-2006)

The statistical data indicated that the downward tendency regarding the yield of output of Polish agriculture, which appeared at the beginning of the economic transformation, was stopped and suppressed.

5 Conclusion

Analysing the rate of the development in Poland, it can be stated that individual farms have significantly increased their yield. This resulted from the increase in the output and the decrease in the self-supply of the farms in food, fodder and seed grain. The increase in the yield of the output caused a stronger dependence of the individual farms on other industries. An increase in the purchase of means of production of agricultural origin occurred, and therefore a change in interrelations between agriculture and the external environment occurred too (e.g. the sections servicing the agriculture). The analysis of the crop output in Poland indicates that the output is subject to adjustment by farmers in order to meet changeable market conditions.

The openness to the market can be considered as an important element in the transformation of economic entities as they develop from farms into enterprises. Therefore the group of farms capable of development should increase, for agriculture to have the opportunity of adjustment to changeable production conditions. Small and economically weak farms will not be able to rise to the competition existing on the free market. Only those can survive that

can ensure an appropriate quantity and quality of the output produced at lower costs. It is important, in particular, in respect of the popularisation of quality standards regarding agricultural products and of the increase in demand on the market for supplies of large, unified series of products. This can be achieved by farmers possessing knowledge (education), means of production and who are open to the environment. It can then be assumed that as time goes by, the developing farms will transform into enterprises, oriented to the manufacture of products for sale, whereas other farms will never be enterprises and the majority will disappear from the market. In the analysis of the groups of farms, one significant feature should be stressed, which is defined as the “degree of interrelations with the market”. This degree is very closely related to the development opportunity of the farms. And thus, in developing farms the interrelations are large, in traditional farms capable of development they are smaller, and in underdeveloped and declining farms the interrelations are minimal or non-existent.

References

1. Gołębiewska B.: Powiązania gospodarstw rolniczych z otoczeniem jako czynnik kształtujący ich wyniki ekonomiczne. Wyd. SGGW, Warszawa 2000. ISBN 83-7244-146-4.
2. Grzelak A.: Związki gospodarstw rolnych z otoczeniem rynkowym w krajach UE – wnioski dla Polski. Zagadnienia Doradztwa Rolniczego, nr 2, Poznań 2004. ISSN 0044-1600.
3. Józwiak W. i in., Ewolucja gospodarstw rolnych w latach 1996-2002. Warszawa 2003. ISBN 83-7027-320-3.
4. Noniewicz Cz., Rozwój gospodarki chłopskiej. Wyd. Filii UW w Białymstoku, Białystok 1996. ISBN 83-86423-45-5.
5. Powszechny Spis Rolny, Seria Wydawnicza Narodowy Spis Powszechny, Cele produkcji w gospodarstwach rolnych. GUS, Warszawa 1996, 2002. ISBN 83-7027-336-X.
6. Sikorska A., Gospodarstwa socjalne w strukturze społeczno-ekonomicznej wsi. IERiGŻ. Studia i monografie, Warszawa 2003. ISSN 0239-7102.
7. Roberts D. The role of households in sustaining rural economies. W; European Review of Agricultural Economics. Oxford Journals, v.32, number 3, September 2005. ISSN 0165-1587.
8. Szemberg A., Rolnictwo indywidualne w latach siedemdziesiątych. Książka i Wiedza, Warszawa 1980.
9. Woś A., 1987: Rozwój i postęp w rolnictwie polskim. PWRiL. Warszawa.

Discovering local products – characterization of the trend in the case of Poland

Joanna Hernik

Department of Economics and Food Management,
Agricultural University in Szczecin, Poland
Ul. Żołnierska 47 71-210 Szczecin
jhernik@e-ar.pl

Annotation. Over the last few years a growing interest in local goods and produce has been noted. This seems to be an effect of European Union policy, which emphasises regional and local resources as very important hallmarks of European countries. This matter is connected with the protection of the most characteristic food products, which – due to this - can be visiting cards for their places of origin. So we can be sure that there will be more new local products on the market; some new and some older forgotten products revived as interest grows, because it is a chance for the preservation of local culture achievements, which are very important in globalization aspects. In this article the author tries to show that because of the European common market policy many countries discover their local goods and promote them in the European market. Empirical analysis is carried out in the case of Poland and chosen European countries

Key words: common market, local product, advantages from protection, Poland.

1 Introduction

A local product can be described as an article (or service) the local community identifies with, produced in an environmental friendly way and not mass produced. It is assumed that to generate these goods locally, natural materials are used, which gives them their uniqueness. Therefore local produce can be connected with regional hallmarks such as natural attractions (climate), buildings (castles, palaces with cellars, crypts), culture attributes (religion, tradition) or the local style of life. Thanks to proper promotion, local produce can become a visiting-card for a region, and can have an influence on local initiatives [4].

It seems that local products won popularity due to the rural policy of the European Union, which almost from conception accepted French solutions for wine protection, as well as in early 90. of XX c. said about rural goods with

special hallmarks and traditional goods (i.e. in Regulation no 2082 dated July 14th 1992 on certificates of specific character within agricultural products and foodstuffs). Since then, on many occasions it has emphasized that the distinguishing and promoting of local goods can have an influence on the level of farmers incomes, on the staying of local society in rural areas and in animating tourist streams connected with natural or cultural attractions. One feature of rural areas development policy is the branding of local goods with special signs confirming their uniqueness and originality, which will be discussed later in this article.

Referring to the European policy's underlying achievements in every country and region, very strongly and accenting matters of honest competition and open access to information, in this paper the goals are focused on: 1) short characteristics of Polish local/regional goods in aspect of the registration as Protected Designation of Origin (PDO) or Protected Geographical Indication (PGI) or Traditional Speciality Guaranteed (TSG); 2) introducing law rules connected with country mustering and listing on EU level; 3) an attempt to show determinants that play galvanizing roles in the applying and registration process in the case of Poland and chosen European countries. Moreover, conducted analysis is about to show that finding and promoting local products became a trend visible in many European territories.

2 Research and methodology

The aim of this research was to gain answers on earlier mentioned matters, which consisted of: 1) the analysis of classification of local/regional goods listed at EU level; 2) the rendering of ways connected with state registration and proposals to the European Commission; 3) the synthesis of information referred to the applying of Polish regional products in sort and quantity aspects; 4) introducing data connected with the amount of products that have been registered by different European countries, special attention was paid to countries being members of the EU for over 10 years. The theoretical canvass was supported by interviews with Ministry officials, but all research was conducted through the exploration of documents so that the paper has a more notional than practical character.

3 Polish local food products

In accordance with information on the web page of the Polish Ministry of Rural Areas and Countryside Development (MRACD) [5], Polish farmers and producers have registered 317 exceptional, traditional products. These have been divided into various groups, depending on the nature of each product: dairy products (cheese, yoghurt, milk), meat based products (with offal), fish, fruits and vegetables, baker's wares and cakes, oils and fats, honey, cooked dishes, drinks and others (e.g. salt and mushrooms). Fig. 1 shows a specification of all Polish local products registered with MRACD.

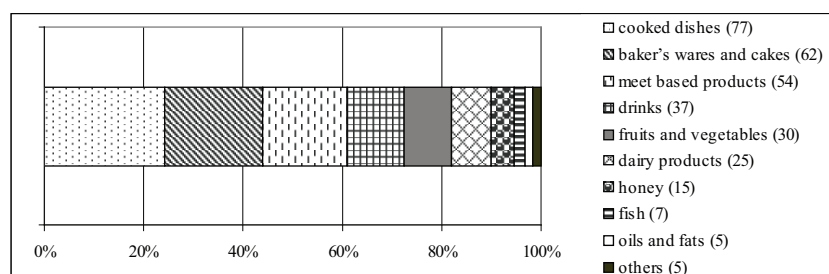


Fig. 1. Classification and amount of traditional, local products in relation to their nature
Source: Own study based on MRACD data (www.minrol.gov.pl, The list of traditional products).

One should notice that registered products are not real traditional goods according to Council Regulation (EC) no 509/2006 on agricultural products and foodstuffs as traditionally guaranteed. It simply creates a list of local, traditional goods according to Polish Law, on the registration and protection of names, hallmarks of rural products and foodstuffs and on traditional products [8], which is the initial cataloguing of applied products at province (voivodeship) level. Products placed on the list have temporary state protection until the moment of certification on the European stage, as a product possessing either Protected Designation of Origin (PDO) or Protected Geographical Indication (PGI) or Traditional Speciality Guaranteed (TSG).

A very interesting matter of note is that different parts of Poland vary in the number of listings of local products with the MRACD – it differs from 1 (dolnośląskie province) to 49 (śląskie). It seems that the main reasons are the connections between people and area they are living in. When people move, either due to financial migration or political displacement, they are not so interested in local tradition or culture, and they are not aware of local specialities. However, some Polish regions are very active - lately, products that have applied for registration are, beans 'fasola korczyńska' (from

świętokrzyskie province) and honey 'lipiec białowieski' (from Białowieska Primeval Forest in podlaskie province). It is worth adding that in spite of such big potential (mentioned 317 products) Poland has not received protection for any local products (until may 2007). This will be discussed in a further part of this paper.

4 Channels of spreading information about Polish local products

In accordance with accepted procedure, one - before applying an article to *The List of traditional products* and before asking for protection from the European Commission – should gain the proper documents and complete a registration form. This is essential to show any special hallmarks associated with products. Before the correct papers are sent to the Ministry of Rural Areas and Countryside Development, the relevant people have to possess a full knowledge of procedure and benefits. Therefore efficient ways of spreading information should be underlined – this is supposed to be sent from state authorities (ministry) to people with interest in these products.

Analyzing activities organized by the Polish MRACD point towards some worthy actions, for example: 1) an information campaign that was planned from X 2005 to X 2007; 2) starting an internet site <http://oryginalnospcodochrona.pl> (name: originality under protection), where information regarding how to register local products and how to promote them on the European market is dispensed; 3) publishing a quarterly paper, *Polish Food*, in English, which is sent to any willing recipients without fees and is accessible on the internet at <http://www.minrol.gov.pl>, Reports and publications.

The first form of mentioned activities is an information campaign with the motto 'Originality under protection', which encompasses activities such as TV and radio ads, the preparing and distribution of leaflets and other printed materials, training courses for producers as well as starting a call-center to dispense information. The main, although not the only aim, of this campaign was to reach producers of regional or local food with information with reference to the possibility of gaining protection. The budget for this campaign comes to 1,481,300 euros.

A good source of information, not only for producers but also consumers, is the internet site <http://oryginalnospcodochrona.pl>. This contains useful advice for people interested in the registration process, and moreover it includes all previous materials such as ads, leaflets and forms. Also this site includes information on which products are applied to the EC (names,

characterization and names of applied organizations); you can also find the number for the call-center.

A publication intended for foreigners is the quarterly *Polish Food*, which is published by the Agency of Rural Restructuring and Modernization and the MRACD. This relays information regarding food market trends, fairs and exhibitions (where Polish food is going to be shown), and about general matters of interest in rural areas (ecological agriculture for example).

From official statistics we know that on average 20% of EU citizens recognize European brands as local and traditional products which is surely a result of the information campaigns. There were no surveys on this matter conducted in Poland, but MRACD activities seem to be appropriate for the effective spread of information.

5 Local goods protection – rules, advantages

Local food products can apply for name or a place of origin protection (Council Regulation (EC) no 510/2006) as well as a guarantee of traditional speciality (Council Regulation (EC) no 509/2006). From the midst of food products, wine and spirits are excluded, because there are separate regulations with regards to hallmarking (for example appellation d'origine controlee) written into EC Regulations no 1493/1999 and 753/2002. The laws mentioned not only settle the rules of the application of special marks connected with their place of origin, but also rules of labeling (level of alcohol content in the liquid and the bottles' parameters).

If a product solicits name protection (that name of the region, place or country) then this product obviously must originate from a given region/place and therefore must have a distinguishing feature associated to its geographical environment; besides its production, processing and preparation must be carried out in the appointed area. If a product solicits geographical mark protection, it must also originate from the given district and some of its features must be connected with that geographical environment, and moreover either production, processing or preparation must have taken place in the specified area. In the third case, when a product applies for name guaranteed traditional specialty it must contain at least one hallmark differentiating it from similar goods. Additionally it has to be known in the given community for a minimum of 25 years, which is the assurance of passing this specialty from generation to generation. The first case, as well as the second, bring many different advantages, which are: honest competition, consumers protection, strengthening of product value, easier identification and easier to control, supporting of good quality, galvanizing of local community and creation of region identity [2].

5.1 Poland vs. European Union

Poland has a population of about 38,000,000 people, the 6th highest in the EU and encompasses 8.2% of the EU community (32nd place in the world). The country has an area of over 322,000 square kilometres (6th place in the EU and 68th place in the world) and is divided into 16 provinces. As was mentioned earlier, Poland has not managed to gain any protection for applied products, although over 2 years 22 products have requested protection from each province, among these there were 9 in the first part of 2007. All registration processes were undertaken. It is worth to add, that articles with PDO or PGI marks are categorised in EU documents into 12 groups, which are shown in tab. 1.

Table 1. Groups of products that can be registered with examples

| No | Category | Example |
|-----|--|--|
| 1. | Cheeses | Brie de Meaux – France |
| 2. | Meat-based products | Salame Brianza - Italy |
| 3. | Fresh meat and offal | Scotch Beef – Great Britain |
| 4. | Fresh fish, molluscs and crustaceans | Avgotaracho Messolonghiou (caviar) -Greece |
| 5. | Other products of animal origin | Miel de La Alcarria (honey) - Spain |
| 6. | Oils and fats and olive oils | Azeite de Moura (olive oil) - Portugal |
| 7. | Fruit, vegetables and cereals | Kiwi Latina - Italy |
| 8. | Bread, pastry, cakes and other baker's wares | Skånsk spettekaka - Sweden |
| 9. | Beer | Budějovické pivo – Czech Republic |
| 10. | Other drinks | Vesalia Quelle (water) – Germany |
| 11. | Non-food products and others | Bergamotto di Reggio Calabria (bergamot oil) - Italy |
| 12. | Other products - annex | Azafrán de La Mancha (saffron) - Spain |

Source: Own study based on http://ec.europa.eu/agriculture/qual/en/1bbaa_en.htm, PDO/PGI: by category.

Against a background of 16 European countries that have registered local products, Poland – with 22 applications – would be associated to the less active states (assuming all registrations end in success), because nowadays 8 countries have protected no more than 10 products, 2 of which are placed between 11 and 50 (Austria -12, Greece -26) and it is in this group that Poland would be placed.

Only 4 of 27 European Union countries have reserved a large amount of local goods; these are: Italy – 155, France – 148, Spain – 97 and Portugal – 93. It is worth adding that the first two have been EU members for 50 years, the next two – for over 20. 11 countries received no protection (among these the two newest - Romania and Bulgaria). Cheese is the most regularly applied product, 13 countries have protection for special cheeses; for instance: Belgium – fromage herve, Greece – feta, France – Roquefort.

6 Discussion

Producers, when placing new products on the market, not only answer for certain demand, but can also stimulate it [7]. A similar situation can be seen in the case of local goods, which – under great acceptance conditions – can strongly influence a region's image, this is linked with the demand for tourist services, for example. So it is worth considering the question; under which conditions a country is able to possess/promote local/regional products? In each country there exists a great potential for local goods but a country's dimension, population and favorable natural conditions seem to be essential factors. It should also be taken into account that a number of the applied local goods depends on the country's dimensions and size. We should not forget that the knowledge and the activity of local community leaders, as well as skills of cooperation and supporting actions created by local or state governments are very important, but after conducted analysis it appears that the larger the country, the bigger the list of local/regional products. This correlation is shown in fig. 7, where we see the dependence between a country's area and the number of applied goods relating to the 13 countries being members of the EU for the longest period of time (starting with 1 there are: Denmark, Ireland, Belgium, Luxembourg, The Netherlands, Austria, Great Britain, Germany, Spain, France and Italy; to enable better comparisons, each country's area was divided by 1000).

Despite the earlier statement that countries belonging to EU for the longest period of time have the greatest number of applied products, this should not be considered as the most important factor, because countries such as Luxembourg and The Netherlands have been EU members for over 50 years,

and they have adequately registered only 4 and 6 products respectively. Therefore it seems that one should pay greater attention to the territorial and demographical potential of each country. One exception is Portugal which possess many more local products than countries with a similar area and population, and this deflection can be taken under a separate study.

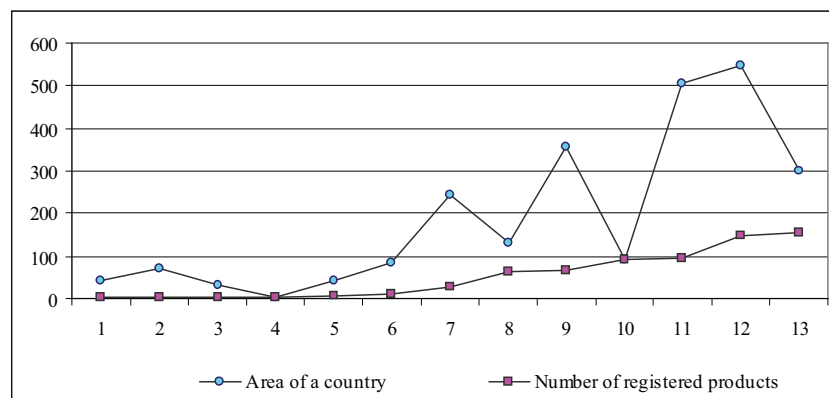


Fig. 7. Correlation between a country area and a number of registered products (13 the oldest EU countries comparison) (source: own study based on <http://ec.europa.eu/agriculture>)

One could say that the potential of an area is extremely essential, although it would be a big simplification, because – apart from earlier mentioned determinants – people have to manage in a given district, i.e. have to create a civilization and culture, because without this there would be no regional products. Moreover, people's attitudes to their community is the next important factor – should they wish to reinforce their cultural heritage by running associations or similar organizations which have the protection of local culture as a goal.

One also should remember that it takes one year from application to the European Commission, to making a decision, which can be further protested over the next 6 months. Therefore the gaining of protection and proper signage takes a minimum of 1.5 years and sometimes much longer, as in the case of Polish-Slovak litigant cheese *oscypek*. As we can observe 11 of 27 EU countries do not possess any registered local products at this time, one should expect that actions connected with discovering and promoting will be present for many years, but even today they can be described as a trend resulting from the Rural Development policy. This is also tied with the conviction that local goods prepared in a natural way are better and taste better [3] and with the

expectation that labels will contain all the important information that influences present and future purchasing decisions [10].

It should be noted that it is very difficult to judge if EU decisions have been taken because of consumers' expectations (as Dimara and Skuras say [3]), or if these pronouncements have galvanized consumers to pay attention to a food's origin and method of production. Irrespective of an answer, it seems to be obvious that one can observe a trend consisting of discovering unusual and rare things connected with different areas of the European Union.

7 Conclusion

At the beginning of the EU's existence a strong attention was paid on food production problems. It was underlined many times that the promoting of local products can encourage a better situation in the given place/region and encourage people to stay in rural areas. Nowadays local and regional products can obtain special protection with PDO, PGI or TSG signs. The EU, by conferring a special mark, gives protection by law against dishonest producers or shopkeepers. At the present time, among 27 European countries, 11 have no registration (according to May 2007) which encompasses mainly the new countries (like Poland or just added Bulgaria and Romania). Those countries that have been in the EU for the longest period have several to 155 registered products. In this paper it was stated that the most essential factor is not the time of membership in the EU, but territorial potency of the given country supported by its proper population.

Other important issues influencing on the number of registered products can be divided into country and international level.

On country level – the connections between people and the land are essential, because where war displacement has occurred or where a lot of people come seeking work, there are less product applications than in unaltered parts of a country. It is also very significant that local farmers' or producers' organisations should be active, which again depends on the interest in a community and its social matters. Actions of these organizations should be shored up by the local and state authorities, which ought to further the flow of information and ensure the implementation of proper procedures. In the case of Poland, within 3 years of joining the EU, information on 317 local products was collected and prepared.

On the international stage the ability to register also depends on earlier mentioned factors, as well as on existing similar local products in other countries, which can be a kind of competitor. If one country comes to the

conclusion that another infringes its rights, it can protest and stop the process of registration, which has happened many times.

Despite these difficulties, applying for products to get protection seems to be very profitable, and is connected with benefits for consumers (better information, better product quality) and producers (more honest competition). The possibility of listing at European level gives a kind of fame, ensure international promotion, that wouldn't be possible in other cases. It can be added, that a type of ordering and systematization due to EU policy can be observed, and better knowledge of European and local culture as well as a conviction (right) in the given region's/country's exceptionality. Therefore one can observe a trend consisting of discovering extraordinary products connected with different areas of the European Union.

References

1. Dimara E., Skuras D. Consumer demand for informative labeling of quality food and drink products: a European Union case study. *Journal of Consumer Marketing* 2005, vol. 22, iss. 2. ISSN 0736-3761.
2. Fillion L., Arazi S. Does organic food taste better? A claim substantiation approach. *Nutrition & Food Science* 2002, vol. 32, iss. 4. ISSN 0034-6659.
3. Gałek O. Marka lokalna narzędziem promocji produktów lokalnych. *Proceedings of the Marketing of Local Product International Conference 2004*. Szczecin 2004. ISBN 83-920960-2-9.
4. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Lista produktów regionalnych, www.minrol.gov.pl.
5. http://ec.europa.eu/agriculture/qual/en/1bbab_en.htm; Protected Designation of Origin (PDO) / Protected Geographical Indication (PGI).
6. Szulczyńska U. Rola nabywców w procesie rozwoju nowych produktów. *Proceedings of the Future Marketing: Trends. Strategies. Tools Conference 2006*. Szczecin. 2006. ISSN 1640-6818.
7. Ustawa o rejestracji i ochronie nazw i oznaczeń produktów rolnych i środków spożywczych oraz o produktach tradycyjnych, DzU 2005, nr 10, poz. 68.
8. Ustawa o warunkach zdrowotnych żywności i żywienia, DzU 1970, nr 29, poz. 245 z późn. zmian.
9. Wheelock J.V. Food quality and consumer choice. *British Food Journal* 1992, vol. 94, iss. 3. ISSN 0007-070X.

The Tax Assignment: the Case of Allocative Efficiency at the Local Government Level in Unitary Countries of Europe

Rozpočtové určení daní z pohledu alokační efektivity místních samospráv unitárních států Evropy

Milan Jílek

The Department of Accounting and Finances of EF USB,
13 Studentská Str., 370 05 České Budějovice,
jilek@ef.jcu.cz

Anotace. Příspěvek se zabývá vztahem způsobu rozpočtového určení daní a alokační efektivity výdajů územních rozpočtů. Analýza dat unitárních států Evropy ukázala poměrně vysokou míru daňové autonomie územních rozpočtů. ČR, i přes srovnatelnou úroveň výdajové decentralizace, vykazuje velmi nízkou míru daňové autonomie, která tak nevytváří dostatečné předpoklady pro efektivnost výkonu alokační funkce místního veřejného sektoru. *Příspěvek je dílčím výstupem řešení výzkumného záměru MSM 6007665806.*

Klíčová slova: místní zdanění, alokační efektivnost, daňové určení, daňová autonomie,

Annotation. The paper deals with the relation between the tax assignment and the allocative efficiency of local government budgets. The empirical research of unitary countries of Europe shows a relatively high rate of the tax autonomy of local government budgets. The Czech Republic, in spite of the comparable level of the expenditure decentralization, shows a very low level of the tax autonomy, which is not favourable in terms of the allocation efficiency of the local government sector. *The paper results from the MSM 6007665806 grant.*

Key words: Local Taxation, Allocative Efficiency, Tax Assignment, Tax Autonomy

1 Introduction and Goal

Local governments are the key subjects of the development of regions. There are number of cogent reasons in favour of the decentralization of fiscal responsibilities to local governments (see e.g. BOEX et al., [4]). This concerns mainly the provision of local public goods, it means the allocation function of public finances.

The Czech Republic is a unitary state with two-tier local government. The system of local governments financing, and within its bounds the system of the tax assignment, is undergoing a relatively dynamic development and the question is to what extent it respects normative recommendations of economic theory and to what extent it is an output of considerations and compromises within the political economy. Yet, the tax assignment can fundamentally influence the expenditure behaviour of local governments and can also be a factor affecting the efficiency of allocation of public resources.

The paper aims to 1) carry out a secondary analysis of the relation between the allocative efficiency and the tax assignment; and 2) analyze the tax assignment to local budgets in unitary countries of Europe and in CR from the view of the allocative efficiency.

2 Methods

The analysis process can be divided into following phases:

- 1) The definition of required characteristics of the tax assignment from the view of the allocative efficiency of local governments expenditures.
- 2) The analysis of the tax assignment in unitary countries of southern, western and northern Europe. The structure of the tax revenues and the tax autonomy of local governments have been assessed. The tax autonomy is assessed according to the standard methodology used by OECD [2]. The selected states serve as a standard for the following comparative analysis of the tax assignment in CR.

3 Results and Discussion

3.1 Tax Assignment and Allocative Efficiency

The allocative efficiency can be defined as an optimal combination of outputs reached in the most effective combination of inputs. Welfare economics specifies an optimal output as the one that would be chosen by individual consumers if they knew prices on perfect markets which reflect the real production costs. The effective combination of inputs produces an output with the lowest opportunity costs. Lindahl's model of the voluntary cooperation shows that the allocative efficiency in case of providing public goods occurs if the (vertical) sum of marginal benefits of individual consumers of public goods equals marginal costs for providing public goods. This equilibrium also determines the so-called 'tax price' for the consumption of public goods by individual consumers (for more details see HYMAN [5], p. 153). The result of the application of benefit principle (equivalence) in taxation is the acquirement of the allocative efficiency simultaneously with maintaining of the distributional neutrality. However, financing of most public expenditures cannot be based on the benefit principle. The reason is the nonrival consumption and nonexcludability of consumers of public goods. Moreover, the major part of public expenditures is motivated by the solidarity principle (social expenses), where financing according to the equivalence principle would lose the sense.

The central thesis of taxation in a decentralized system of public finances is that the central government should finance national public goods from taxes collected at the national level and the local government should finance local public goods from local taxes. However, according to McLURE [6] the taxes, which closely reflect public goods benefits, will not be generally sufficient for their financing at a government level. The substantial part of public goods has to be financed from taxes that are related to the benefits very little or are not related at all, it means according to the principle of ability of taxation payment and non-equivalence, or possibly by central government grants.

There is no generally valid and accepted attitude to the tax assignment. From the view of the conventional normative attitude of public finances theory [8] the optimal tax assignment is positively related to the normative optimal expenditure assignment to different levels of the general government in succession with possibilities to decentralize fiscal functions of public finances according to MUSGRAVE [7].

The central problem related to the decentralization of the taxation appears in possible distortions in positioning and in the level of economic activities in

the decentralized taxation of highly mobile tax bases. It is necessary to take into account the existence of phenomena such as differences in net fiscal benefits, horizontal and vertical fiscal externalities (see the outline in BOADWAY, [3]).

Partial conclusion 1: Despite the consensus, that a certain link between expenditure and tax authorities of local governments is necessary, if the fiscal decentralization should exist, there are really few tax authorities that can be decentralized without decreasing the economic effectiveness.

The above stated criteria for the tax suitability for decentralization have a very important practical impact. In case of the application of these criteria it is not possible to provide enough revenues to decentralized levels of the government to enable them to finance their expenses according to the principle of the subsidiarity. This problem causes two phenomena: either there is a decentralization of taxes that are not commonly considered to be suitable for decentralization, or there arises a vertical fiscal imbalance that is solved by grant systems or by a certain form of tax sharing. Standard normative criteria do not fully explain the systems of the tax assignment that are used in reality.

McLURE [6] offers a very suitable approach to the tax assignment. Decentralized levels of the government need to control their own revenues to cover effectively decentralized expenses under their authority. This control over revenues enables them to influence significantly the extent of its marginal (additional) revenues related to executed policies, mainly by setting the tax rate. This mentioned approach shows, how important for the tax assignment is to divide expenditure responsibilities. If the range of services provided by the local government is narrow, then user charges or a form of local taxes will provide sufficient revenue. However, if the local government is responsible for a large portion of local public goods, then the need for revenues will be high and will markedly exceed the possibilities of user charges.

Literature usually specifies three basic models of the tax assignment, they differ in the tax autonomy of local governments: own taxes, tax surcharges and tax sharing (for more details see e.g. McLURE, [6]). OECD divides taxes according to the tax autonomy into *a - e* categories: *a* (the highest tax authority), *e* (the lowest tax authority). The *a* category represents the full authority to set the tax rate as well as the tax base; *b* represents the full authority to set the tax rate; *c* the possibility to set the tax base; *d* tax sharing and *e* includes taxes without any authority of the decentralized government (see BLOCHLIGER, [2]).

This classification is used in Table 1. Decentralized levels of the government are often financed by 'their own tax revenues'. However, in case they can influence neither the tax base nor the tax rate, they lack the control over the extent of their own additional (terminal) revenues. They can have a sufficient amount of own revenues, but considered the allocative efficiency

this situation is inconvenient. Local governments are not confronted with the results of their activities and citizens lack the direct link between the consumption of public goods and the cost of provision.

Partial conclusion 2: Critical, considered the allocative efficiency, is not the total volume of revenues, but the tax autonomy, i.e. the ability to influence own tax revenues.

3.2 Tax Assignment in Selected European Unitary States and in the Czech Republic

Literature [1] show evident differences in the extent of using specific taxes as local budgets revenues. It can be concluded that the structure of tax revenues of local budgets does not by far correspond with the above stated normative recommendations. This situation agrees with the partial conclusion 1. Although the tax autonomy also differs internationally, most decentralized levels of the government significantly influence their own tax revenues. In the OECD countries the average share of taxes in category *a*, *b* and *c* (autonomy taxes with existing tax authority) is almost 60% in state (regional) government levels and more than 70% in local governments. The tax sharing is more used at the state or regional level. The *c* category is not very significant in the OECD countries [2]. Table 1 shows the shares of taxes in local budgets according to the stage of the tax autonomy.

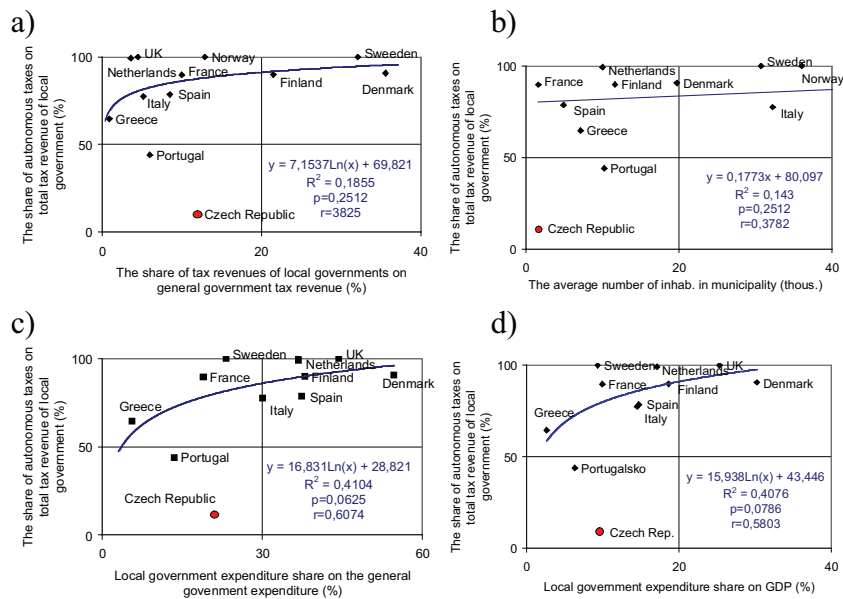
Table 1: Tax autonomy of local budgets in 2002 (in % of total rev. of local budgets)

| | Share of TR of local gov. on total TR | cat. a | cat. b | cat. c | cat. d | cat. e | a f |
|----------------|--|-------------|-------------|------------|------------|------------|-----|
| Denmark | 35,6 | - | 90,7 | - | 2,9 | 6,4 | |
| Finland | 21,5 | - | 89,9 | - | 9,9 | 0,2 | |
| France | 10,0 | 72,1 | 8,5 | 9,1 | - | 10,3 | |
| Greece | 0,9 | - | 64,6 | - | 35,4 | - | |
| Italy | 5,2 | 27,1 | 50,4 | - | 13,1 | 9,4 | |
| Netherlands | 3,6 | - | 99,2 | - | - | 0,8 | |
| Norway | 12,9 | 3,3 | 96,7 | - | - | - | |
| Portugal | 6,0 | - | 44,0 | - | 18,5 | 37,5 | |
| Spain | 8,5 | 27,2 | 51,4 | - | 21,4 | 0,0 | |
| Sweden | 32,1 | - | 100,0 | - | - | - | |
| UK | 4,5 | - | 100,0 | - | - | - | |
| <i>Average</i> | <i>12,8</i> | <i>11,8</i> | <i>72,3</i> | <i>0,8</i> | <i>9,2</i> | <i>5,9</i> | |
| Czech Rep. | 12,2 | 5,5 | 4,1 | - | 88,8 | 1,6 | |

Source: OECD Revenue Statistics, 2005. Note.: TR...tax revenue.

Picture 1 shows the regression and correlation analysis of the rate of the tax autonomy (a dependent variable) and of selected explaining independent variables. Picture a) and b) demonstrates that the share of tax revenues of local budgets on total tax revenues does not explain sufficiently differences in the tax autonomy. We can claim the same in the case of the average number of inhabitants in municipalities. Only a moderate level of the correlative relation can be found in both cases. In local budgets in percents of public expenditures and GDP (there is a strong correlation between both explaining variables) we can see higher determinative coefficients and also a medium-strong correlative relation (see Picture 1, c) d)).

Picture 1 shows the position of CR as well. We can claim that from the view of explaining variables the Czech Republic stands on the same level with other unitary states. CR, as well as France, belongs to a group of countries with the lowest figure concerning the average number of inhabitants in municipalities. As far as the dependent variable, i.e. the rate of the tax autonomy, is regarded, the position of CR does not reach the comparative standard. The tax autonomy of local governments in CR is very low.



Picture 1: Correlative and Regressive Analysis of Tax Autonomy of Local Budgets (Note: CR is not included in the calculation)

Partial conclusion 3: Three conclusions can be drawn: 1) There is a relatively high extent of the tax autonomy even in countries with a low share of local budgets tax revenues on total tax revenues of public budgets. 2) The statement, that a stronger tax autonomy in countries with a small size of local government can not exist, is not valid. 3) A significantly higher tax autonomy would match to the extent of expenditures decentralization and the size of local public sector of CR.

In CR, the tax revenues of local budgets (municipalities and regions) are set by the tax assignment law (the biggest part of tax revenues) and by the local charges law, which can be regarded as an analogy of local taxes. Local budgets in CR have 13,4% share on tax revenues of general government budgets; 90% of tax revenues of local budgets belong to municipalities. Tax revenues have 46,7% share on municipal revenues and 12,5% share on the revenues of regions (data from 2004). The system of the tax assignment is mostly based on tax sharing: municipalities obtain about 89% of their tax revenues from tax sharing and regions even obtain 100% of their tax revenues. Shared taxes are connected with a zero tax authority and by their character they are close to general grants (guaranteed by state). The only revenues, where tax autonomy elements can be found, come from the property tax that flows to municipalities (the possibility to change the corrective coefficient in the tax rate from estates and buildings) and local charges (tax autonomy limited by the local charges law). Their share on tax revenues of municipalities is low, though.

At present, the public finance reform is being discussed, its implementation should have an impact on local governments budgets. However, the issue of the tax assignment does not stand in the centre of the attention. Existing proposals for tax assignment changes can be regarded as parametric amendments of the current system; these amendments concern mainly the spectrum and the extent of tax sharing.

Partial conclusion 4: Municipalities in the Czech Republic can actively influence only a very little part of their tax revenues and regions do not have this possibility at all. In connection with high dependence on grants and shared taxes (de facto grants, too), municipalities and regions can only partially project their policies costs into the tax burden of local inhabitants – benefits recipients. The share of user charges cannot fulfil this function, considering the relatively high expenditure decentralization and the nature of some public services.

4 Conclusion

The standard normative criteria straiten the spectrum of taxes appropriate for decentralization very much. Concerning the high rate of the outcome decentralization these taxes are not sufficient. This is the reason why there occurs the decentralization of taxes which are unsuitable for this purpose, or why tax sharing is used. However, from the view of the allocative efficiency it is important for local governments to influence the extent of their marginal revenues in relation to their executed policies. Thus, it is not necessary to let them dispose of the total tax autonomy.

Empirical facts of unitary European states show relatively high extent of the tax autonomy of local governments. The deepening of the tax autonomy has occurred in recent years, so we can assume that the benefits of the increased allocative efficiency of local governments expenses prevail negative effects of the tax decentralization.

The system of the tax assignment in CR does not create suitable conditions for the increase in the allocative efficiency of local governments. The tax autonomy of local governments in CR is very low in comparison to other unitary states. There is some capacity for its increase both at the municipal and regional level.

References

1. AMBROSANIO, M. F., BORDIGNON, M. *Normative Versus Positive Theories of Revenue Assignments in Federations*. In Ahmad, E., Brosio, G. (eds.) *Handbook of Fiscal Federalism*. 1st ed., Cheltenham, Edward Elgar Publishing, 2006, p. 306-338, ISBN 1-84542-008-X
2. BLOCHLIGER, H. *Fiscal Autonomy of Sub-Central Governments*. OECD: COM/CTPA/ ECO/ GOV/ WP (2006)/2.
3. BOADWAY, R. Inter-Governmental Fiscal Relations: The Facilitator of Fiscal Decentralization. *Constitutional Political Economy*, 2001, vol. 12, no. 2, pp. 93-121.
4. BOEX, J., MARTINEZ-VÁZQUEZ, J. a TIMOFEEV, A. *Subnational Government Structure and Intergovernmental Fiscal Relations: An Overlooked Dimension of Decentralization*. Georgia State University, 2004, Working paper 04-01.
5. HYMAN, D.N.: *Public Finance: A Contemporary Application of Theory to Policy*. 7th ed. Harcourt Publishing, 2002. 700 p. ISBN 0-03-033784-4

6. McLURE, C. E. The revenue assignment problem: Ends, means, and constraints. *Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management*, 1998. 9(4): p. 652. ISSN 10963367
7. MUSGRAVE, R.A., MUSGRAVE, P.B. *Veřejné finance v teorii a praxi*. 1st ed. Praha: Management Press, 1994, 600 p. ISBN 80-85603-76-4.
8. OATES, E.W. The Theory of Public Finance in a Federal System. *Canadian Journal of Economics*. 1968, vol. I, no. 1, pp. 37-54, ISSN 0008-4085.

Reorganization of cooperative agricultural enterprises (shirkats) into farming enterprises

Reorganizace družstevních zemědělských podniků ve farmářská hospodářství v Uzbekistánu

Luara Kadirová

Katedra zemědělské ekonomiky, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátův Břez, 165 21 Praha 6 – Suchbátův Břez
kadirova@pef.czu.cz

Abstract. The paper deals with the rural development issues namely with the process of forming the sector of farmers. The main objective of agrarian reform in Uzbekistan is the formation of efficient competitive agricultural production, initiative-driven and based on the entrepreneurship of agricultural producers. For Uzbekistan where agriculture is a vitally important sector of the economy, the accelerated transformation of the agricultural sector was selected as a key of agrarian reform.

Key words: Agricultural cooperative, farming enterprise, dehqan enterprise, rural development, reforms, reorganization

Abstrakt. Příspěvek se zabývá problematikou rozvoje venkova zejména procesem formování farmářského sektoru. Hlavním cílem agrární reformy v Uzbekistánu je formování efektivní konkurenceschopné zemědělské výroby, která se opírá na iniciativu a podnikavost zemědělských výrobců. V Uzbekistánu kde zemědělství je životně důležitým sektorem ekonomiky, intenzivní transformace zemědělského sektoru je klíčem agrární reformy.

Klíčová slova: Zemědělské družstvo, farmářské hospodářství, dehqánské hospodářství, rozvoj venkova, reformy, reorganizace.

1 Introduction

In the transition process, there are two aspects need particular attention. First, the agricultural sector plays a key role in the success or failure of transition in many countries. Agriculture is still a major and basic sector of the economy in transition countries and integration into world agriculture is a crucial test for the functioning of markets and the acceptance of market mechanism in these countries. Second, successes or failure of transforming agriculture itself in former, centrally planned economies crucially depends on the agricultural policy framework. National policies need to provide proper conditions for entrepreneurial agriculture and international policies have to ensure a meaningful integration of former, socialist countries into world agriculture.

The problems of transforming agriculture are well known and they are similar for most countries in transition. Farming in market economies requires a clearly defined, legal framework. Farmers must have access to resources and technologies; they need price incentives and a sufficient income, and they require suitable infrastructures, institution and marketing possibilities. Hence, policy making for agriculture in transition should help to establish these conditions.

In Uzbekistan agriculture is the main source of livelihood for rural communities where 60% of the population resides, and is the backbone of Uzbek's economy, accounting for 30 percent of GDP, 60 percent of foreign exchange earnings, and 44 percent of employment. For Uzbekistan, where agriculture is vitally important sector of economy, the accelerated transformation of the agricultural sector was selected as a key area of agrarian reform. The redistribution of land resources in favor of the farming sector results mainly from the reorganization on unprofitable and insolvent shirkats (agricultural cooperatives).

2 Objectives and methods

The aim of this paper is to describe the rural development issues in Uzbekistan namely reorganization of agricultural cooperatives (shirkats) into farming entities. For this purpose there was done an analysis of statistical data of the Uzbekistan State Committee on Statistics and materials of USAID, and several articles and studies of other authors were studied as well. The method used in the study is comparative analyses and descriptive method.

3 Results and discussion

In the recent years, agrarian reform in Uzbekistan has primarily envisaged the large-scale development of farming enterprises, which are being established mainly on the basis of liquidated loss-making and unprofitable shirkats. Agricultural reforms in Uzbekistan were developed by the trial-and-error method, and the idea of farm development, despite the existence of international practice, emerged far from immediately. Chronologically, three stages of reorganization of large agricultural enterprises can be defined:

- from the beginning of the 1990s until 1998;
- from 1998 to 2003; and
- from 2003 to present.

The first stage of agrarian reforms began after the Independence of Uzbekistan was proclaimed. In 1993 all state-owned agricultural enterprises (sovkhozes) were transformed into various forms of non-government entities. Most of them were split up and were simply reorganized into relatively large collective farms. Based on Chinese example, various innovations on the reorganization of collective farms were tested, aimed at achieving higher autonomy at the unit and team levels. A significant number of large enterprises were split into smaller and more manageable production entities. In this particular period such organizational and legal forms of agricultural enterprises as farms emerged. Since 1996 several collective farms have been transformed into joint-stock companies.

As a result of transformations in agricultural enterprises, the share of the government sector in gross agricultural output decreased from 34% in 1991 to 1,3% in 1998 (Figure 1).

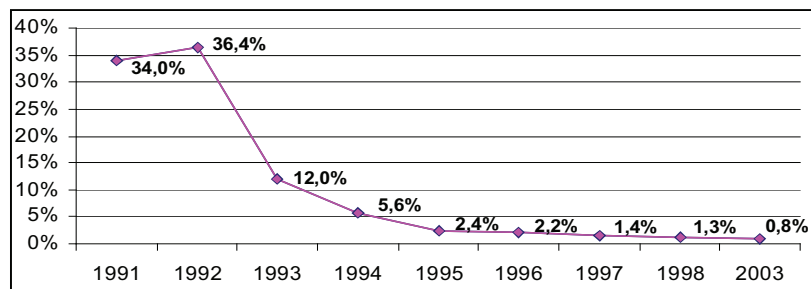


Fig. 1. Change of government sector share in the agricultural output of Uzbekistan.
(source: Uzbekistan Reform Project, USAID)

However, the potential was not fully realized for deeply developing and increasing and the efficiency of agricultural production, which is necessary for the substantial reform of the agricultural sector and the introduction of new agrarian and economic relations in the sector, primarily ownership.

In most agricultural enterprises the changes of economic form – including methods of organizing and managing operations, and of facilitating efficiency and inter-economic relations – were mostly a formality. In actual practice the situation did not change much, as collective farms, with no fees or time limits on their use of land, were not encouraged to develop human initiative or to eliminate wasteful practices. During the process of reorganization, both employees and leaders did not have sufficient information on owner's rights, forms of work organization and so forth.

In the period of 1998-2000, the new stage of agricultural sector reform started. This stage was characterized by radical reform of ownership relation in rural areas based on introduction of three forms of agricultural enterprises:

- agricultural cooperative enterprise (shirkat)- an independent economic agent with the rights of legal entity established on shareholding base and predominantly family (collective) contract, voluntary association of citizens to produce agricultural commodities; agricultural land into permanent possession for production of agricultural commodities;
- farm enterprise - an independent economic agent with the rights of legal entity based on joint activity of members of farm involved into agricultural commodities production with using land plots provided to it for long term lease;
- dehqan enterprise - Family small scale farm, producing and selling agricultural production based on personal labor of family members on attached to a house plot of land provided to the head of family for life long heritable possession.

Agricultural cooperatives (shirkats) became the main form of enterprise created on the basis of shareholding. In accordance with necessary organizational and economic prerequisites which were established, the collective entities at the first stage of reform were transformed into:

- agricultural cooperatives; and
- farming entities.

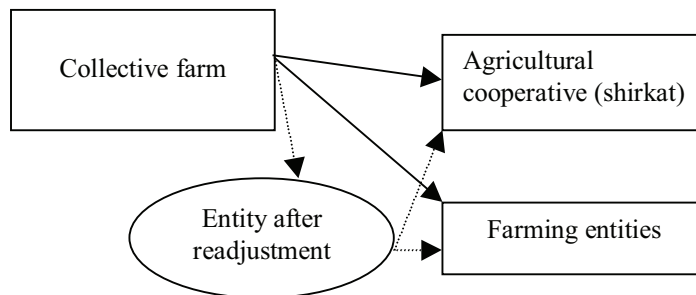


Fig. 2. Reorganization of collective farms

Readjustment was applied to low-profit and insolvent collective farms. This envisaged a set of action aimed to the financial recovery of enterprises including financial, organizational and technical restructuring. The readjustment was granted by the Government Committee on Readjustment of Agricultural enterprises for a period of 2 years. According to the results of readjustment, one of the following decisions was made:

- to transform the entity after readjustment into a shirkat – in the case of successful readjustment;
- to transform the entity after readjustment into a farming entity – in case of failed readjustment resulting in losses.

Of 412 entities restructured in 1998-2002, 335 (81%) were transformed into shirkats. On the basis of 79 reorganized entities falling to achieve positive results after readjustment, 3054 farming entities were established. In the beginning of 2001, some individual loss-making collective farms were transformed into farming entities, bypassing readjustment. Although the number of such entities was not large, the performance indicators of farming entities compared to reorganized collective farms turned out to be better.

According to the results of the second stage, the share of shirkats in the total number of agricultural enterprises accounted for up to 90% in 2002 (Figure 3). However there were some shortcomings in shirkat operations, leading to low efficiency.

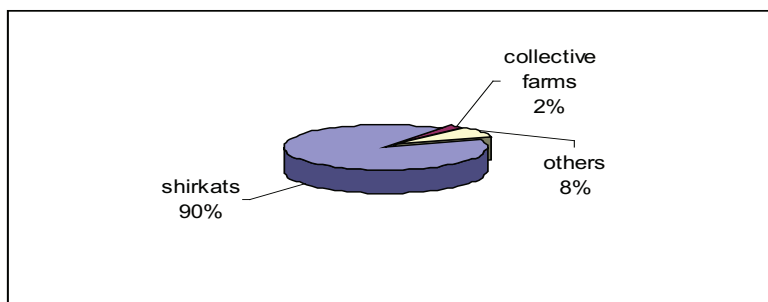


Fig. 3. Share of shirkats in total number of agricultural enterprises as of 2002. (source: State Committee on Statistics, IFC)

Rural development of the country is immediately related to the financial and economic state of agricultural enterprises (shirkats). They ensure employment of 40% of the agricultural labor force and account for about 55% of cultivated areas. And in addition, they are major producers of raw-cotton and grain – key strategic agricultural crops in Uzbekistan.

Due to statistics of the State Committee of Uzbekistan, we can see that shirkats are more vulnerable to the risk of losses than farming entities (Figure 4). Most loss-making shirkats are engaged in cotton and grain growing.

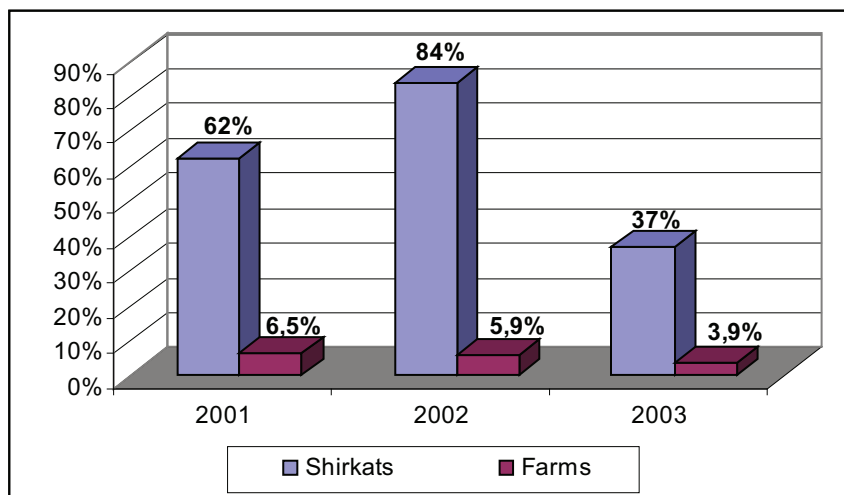


Fig. 4. Share of loss-making shirkats and farming entities. (Source: USAID)

Such a high percentage of loss-making shirkats is explained by many factors related to objective and subjective circumstances, primarily of an agricultural character, including risks of losses due to objective reasons (climate, land and so forth).

Major factors causing losses in shirkats consists of organizational and administrative factors, due to:

- a) The efficiency of the shirkat form of organizing production given current management mechanisms. The shirkat as a form of agricultural production has a number of disadvantages:
 - poor employee motivation to perform efficiently in a collective farm, when the final results depend on the efforts of many people and employees can hardly influence management efficiency,
 - lack of flexibility in making management decisions; the process is very time-consuming,
 - insufficient responsibility of shirkat management,
- b) Halfway reforms, which prevent the establishment of autonomous management of own agricultural production. In most shirkat, the changes in the form of operations, methods of production organization, labor motivation and internal economic relations were only formal.
- c) Poor management and undeveloped corporate management.
- d) Strong intervention of local governments in the business operations of shirkats.

The main cause of the reorganization of agricultural enterprises into farming entities is that shirkats which have failed to set up and develop corporate forms of management in most cases are not able to stimulate human initiative or to increase the efficiency of agricultural production. They easily become subject to interference from local government officials who, in fact are not responsible for the end results of business operations. Losses of agricultural entities result not only from the organizational form, but are also related to inefficient government policy in the area of pricing and resources distribution. The support provided by the government to agricultural entities in many cases does not comply with market requirements and is not efficient.

The government is trying to solve such problems through the accelerated transformation of loss-making and inefficient shirkats into farming entities and creating conditions for their sustainable development.

Since 2002 the practice of transforming all shirkats into farming enterprises (farms) was launched. As a result of ongoing transformations, the number of farming enterprises in 2003 had grown by 3.8 times compared to 1998. The

very first and the most noticeable implication of the reorganization of shirkats was the growth of the number of farms and the respective increase of the share of the farms on sown areas of agricultural crops and gross output of agriculture (Table 1). Dehkan entities also developed further. All these things led to changes in the structure of gross agricultural production, land use and employment in the agricultural sector.

Table 1. Changes in structural indicators of the agricultural sector in Uzbekistan, %

| № | Indicators | Shirkats | Farming entities | Dehkan entities |
|---|--|----------|------------------|-----------------|
| 1 | Structure of gross agricultural output | | | |
| | 1998 | 35.8 | 3.5 | 60.7 |
| | 2003 | 23.3 | 14.1 | 62.6 |
| | 2004 | 19.3 | 18.6 | 62.1 |
| | 2005 | 15.3 | 24.5 | 60.2 |
| 2 | Structure of sown areas | | | |
| | 1998 | 81.6 | 8.9 | 9.5 |
| | 2003 | 51.9 | 36.9 | 11.5 |
| 3 | Structure of employment in the agricultural sector | | | |
| | 1998 | 57.1 | 5.0 | 37.9 |
| | 2003 | 41.1 | 19.0 | 39.9 |

Source: State Committee on Statistics of the Republic of Uzbekistan

Dramatic growth of farming entities can be noticed at the second stage, beginning in 1998, due to the intensification of process (Figure 4).

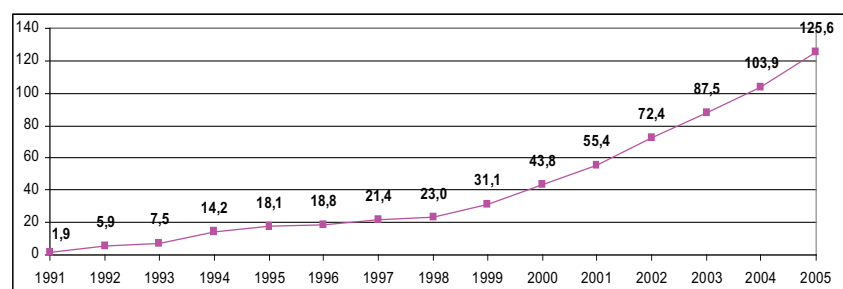


Fig. 4. Changes in the number of farming entities. (source: USAID, IFC)

With the passage of the Concept of Farm Development for 2004-2006, a new stage of reorganization process began. The government has determined a

policy aimed at the priority development of farms as the major producers of agricultural commodities in the future, which is the specific feature of this stage. In line with this Concept, 1020 shirkats, or 55% of their total number, should be transformed into farming enterprises from 2004-2006. One of the key tasks of this stage is to facilitate the efficiency of agricultural production

4 Conclusion

The concrete results of this reorganization are the following:

- The economic behavior of farm workers has changed. Farmers realize that the end results of their operations are immediately related to their effort, entrepreneurship and management skills. A middle class of owners has emerged in rural areas – they are farmers, able to invest their earnings in agricultural development, land improvement, and the creation of appropriate production in market infrastructure;
- Labor productivity increased due to the elimination of redundant workers, efficient labor organization and new incentives of hired labor;
- The reorganization contributed to a decline in losses for agriculture in general as well as the level of individual entities, as mainly loss making and insolvent entities were subject to reorganization;
- The development of farming enterprises is positively affecting the welfare of the rural population. The efficient operations of a significant majority of the farmers facilitate the improvement of living standards of one forth of the rural population, which is closely connected with farming.

References

1. Centre for Effective Economic Policy at the Ministry of Economy of the Republic of Uzbekistan. <http://old.cagateway.org/index.php?lng=2>
2. CFA. Transforming Agriculture and Agro-Industry. Policies, *Concepts and Cases from Central and Eastern Europe* (1995). Wiss.-Verl.Vauk. Hamburg. (p.4-9) ISBN 3-8175-0212-5

3. Country Assistance Plans – Uzbekistan. Asian Development Bank. Agriculture and Rural Development. <http://www.adb.org/Documents/CAPs/UZB/0300.asp>
4. “*Economic Review*”, magazine № 11, December 2006, Uzbekistan <http://www.review.uz/page/article/182.htm>
5. State Committee on Statistics. Statistical Review of the Republic of Uzbekistan in 2000-2005. Tashkent. <http://www.ceep.uz>
6. The Reorganization of Shirkats. Working Paper 2004. USAID. Copyright - Center for Economic Research. Tashkent
7. USAID Economic Reform Assistance. Uzbekistan Economy. Bearing Point. <http://www.uzbearingpoint.com/>

Technical facilities of water-supply systems in regions of the Czech Republic

Technická vybavenost vodovodů v regionech České republiky

Michaela Kaplanová

Katedra zemědělské ekonomiky, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
kaplanova@pef.czu.cz

Anotace. Příspěvek se zabývá rozdíly v technickém zařízení vodovodů v jednotlivých krajích České republiky. Cílem je nalézt skupinu/skupiny krajů, které jsou si podobné na základě vybraných technických ukazatelů. Pro výpočet byla použita shluková analýza.

Klíčová slova: vodovody, kraje, technická vybavenost, shluková analýza, rozdílnost

Annotation. This paper deals with regional differences in technical facilities of water-supply systems. The aim is to divide the regions into groups that have the same features. Cluster analysis has been used for there purposes.

Key words: water-supply systems, regions, technical features, cluster analysis, dissimilarity

1 Introduction

Knowledge introduced in this paper resulted from the solution of an institutional research intention MSM 6046070906 „Economics of resources of Czech agriculture and their efficient use in frame of multifunctional agri-food systems“.

Drinking water supply is one of the most important presumption for a high-quality living of all inhabitants. Regarding the level of water supply the Czech Republic belongs to a group of developed states. 92,4 % population was supplied with drinking water from water-supply systems (WSS) in 2006. The share of population is still increasing.

The information on water-supply development is very important especially considering future development planning of regions. There are still some significant differences in water-supply between the regions. The highest share of population supplied with water from WSS has Prague region (99,2 %), the lowest share is registered in Plzeňský region.

2 Objectives and methods

This paper sets a task to compare technical facilities of water-supply systems in regions in the Czech Republic and to find the regions with the same features, that means to set up a group of the regions with similar defined indicators. Cluster analysis has been used for these purposes.

The data are based on statistics published by the Czech Statistical Office and describe some technical facilities in fourteen regions in 2006. The defined indicators are following: length of water-supply systems (km), length of water connections (km), capacity of cisterns (m³), production of drinking water (thous. m³) and losses in pipeline networks (thous. m³). The initial dataset has been transformed to numbers per 1000 inhabitants supplied with water from water-supply systems.

Before cluster analysis itself, the data have been standardized according to the formula:

$$\text{StandardData} = (\text{data} - \text{mean}) / \text{standard deviation} \quad (1)$$

Cluster analysis is used for grouping objects of similar kind into respective categories. Cluster analysis seeks to identify a set of groups which both minimize within-group variation and maximize between-group variation [2]. This analysis encompasses a number of different algorithms and methods. The cluster analysis in this paper is based on Ward's method – it uses an analysis of variance approach to evaluate the distances between clusters. In short, this method attempts to minimize the Sum of Squares (SS) of any two (hypothetical) clusters that can be formed at each step. this method is regarded as very efficient, however, it tends to create clusters of small size [3].

Results are presented in the form of dendrogram.

All calculations are run with XLSTAT Pro – version 2007.4 available on www.xlstat.com.

3 Results

Based on cluster analysis all fourteen regions in the Czech republic were divided into groups with similar features – similar technical facilities. The results are shown in Figure 1 in the form of dendrogram. It represents how the algorithm works to group the regions, then the sub groups of regions. The dotted line represents the automatic truncation, leading to groups which are approximately the same size.

Each region in a class by itself is displayed on the axis „x“. Regions connected with each other by a „fork“ represent a cluster. The vertical axis denotes the dissimilarity of regions. Distance of each cluster shows the dissimilarity when compared with another cluster. As a result more and more regions are linked together, larger and larger clusters of increasingly dissimilar features are aggregated. Finally, in the last step, all regions are joined together.

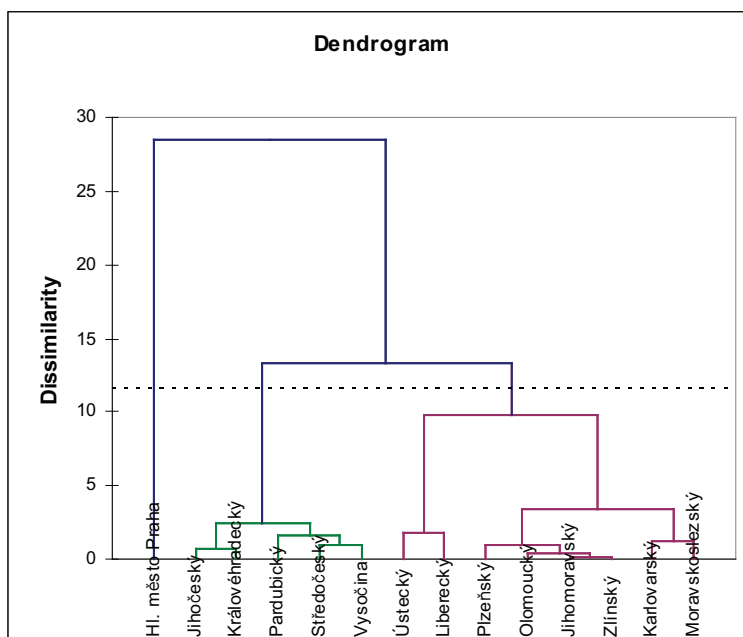


Figure 1. Dendrogram constructed using cluster analysis

The region Hlavní město Praha /Prague – the capital/ lies entirely out of other regions. Prague is the most different region and represents its own cluster. It is

caused by specific water-supply system facilities – the shortest water-supply system and the shortest water connections per 1000 inhabitants when compared with other regions, extremely high capacity of cisterns and higher production of drinking water per 1000 inhabitants.

The most similar regions are Zlínský and Jihomoravský when compared on the basis of above mentioned indicators. All the indicator values of Jihomoravský region are doubled in comparison with Zlínský ones. As the indicators were adjusted on 1000 inhabitants supplied with water from water-supply systems the compared values then were equivalent (Jihomoravský region has twice more inhabitants than Zlínský region). Jihočeský and Královéhradecký region formed another cluster, followed by Středočeský and Vysočina regions. In the next step clusters are formed into sub-clusters. The dissimilarity of features increases.

From the results of cluster analysis, the regions according to the technical facilities were divided into three main groups (with the help of the automatic truncation). The first group is represented by the only region – Prague. The second group represented by Jihočeský, Královéhradecký, Pardubický, Středočeský and Vysočina regions (displayed in green color) is less homogeneous than the third group that is formed by Ústecký, Liberecký, Plzeňský, Olomoucký, Jihomoravský, Zlínský, Karlovarský and Moravskoslezský regions. This is confirmed when looking at the Within-class variable in Table 1. Its value is lower for the second group (1,415 compared to 2,523).

Table 1. Results by class

| Class | 1 | 2 | 3 |
|------------------------------|--------------------|---|------------------------------------|
| Objects | 1 | 5 | 8 |
| Sum of weights | 1 | 5 | 8 |
| Within-class variance | 0,000 | 1,415 | 2,523 |
| Minimum distance to centroid | 0,000 | 0,893 | 0,845 |
| Average distance to centroid | 0,000 | 1,059 | 1,401 |
| Maximum distance to centroid | 0,000 | 1,179 | 2,373 |
| | Hl. město Praha | Středočeský Jihočeský Královéhradecký | Plzeňský Karlovarský Ústecký |

| | | | |
|--|--|------------------------|--|
| | | Pardubický Vysočina | Liberecký Jihomoravský Olomoucký Zlínský Moravskoslezský |
|--|--|------------------------|--|

The number of regions in the second group is five and that in the third group is eight. Prague forms the first group, the results for its high dissimilarity is mentioned above. Regarding the second and the third group the results can be diagrammatized, see Figure 2:

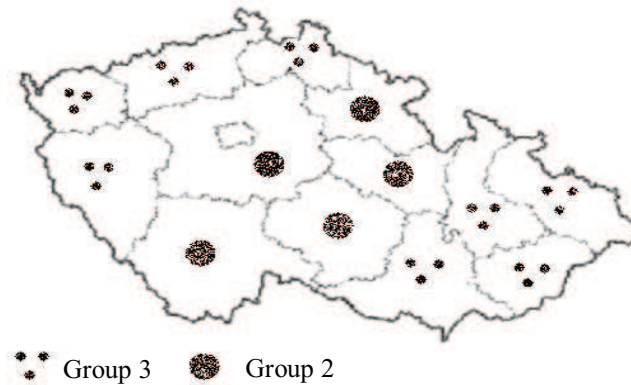


Figure 2. Diagrammatic representation of selected groups

When compared the second group with the third one the differences are following: regions in the middle of the Czech Republic have longer water-supply systems and longer water-supply connections. On the other hand the capacity of cisterns and the amount of water production are much lower than in the regions of North-West Bohemia and in Moravia.

4 Conclusions

On the basis of cluster analysis the regions in the Czech Republic were divided into three main groups according to the similarity of technical facilities. The first group is formed by the only region – Prague. The second group is represented by Středočeský, Jihočeský, Královéhradecký, Pardubický and Vysočina regions and the third one by Plzeňský, Karlovarský, Ústecký, Liberecký, Jihomoravský, Olomoucký, Zlínský and Moravskoslezský regions. The third group is more homogeneous (that means the differences are less considerable) when compared with the second group.

The highest similarity was found among Jihomoravský and Zlínský region. On the other hand Prague was evaluated as the most different region.

The method of cluster analysis was used to show the possibility of finding some similar features in the regions. The results can be basis of some deeper analysis.

References

1. HENDL, J.: *Přehled statistických metod zpracování dat: analýza a metaanalýza dat*. Portál, 2006, Praha. ISBN 80-7367-123-9
2. Official web sides of NC State University. Available from <http://www2.chass.ncsu.edu/garson/PA765/cluster.htm> [25. 5. 2007]
3. Official web sides of StatSoft, Inc. Available from <http://www.statsoft.com/textbook/stcluan.html#index> [25. 5. 2007]

Scenarios for the Austrian Agriculture and their Implications for Rural Development

Elisabeth Kloyber, Hans-Karl Wytrzens, Marianne Penker

Department of Economics and Social Sciences, University of Natural Resources and Applied Life Sciences, Vienna, Feistmantelstraße 4, 1180 Vienna, Austria
elisabeth.kloyber@boku.ac.at

Anotace. Na základě techniky scénářů, tento článek ukazuje diametrálně protikladné náhledy na rakouské zemědělství v roce 2030. V rámci projektu Rakouské konference územního plánování (ÖROK) jsou syntetizovány a analyzovány rozličné sektorální pohledy z hlediska jejich dopadů na využívání půdy a územní plánování. Článek představuje metodické aspekty využití scénářů pro proces politického rozhodování.

Key words: technika scénářů, rozvoj venkova, předpovědi rozvoje zemědělství, obecné principy územního plánování.

Annotation. Based on scenario technique, this article draws up preferably diametrically opposed outlooks of the appearance of Austrian agriculture in 2030. Within the framework of a project of the Austrian Conference on Spatial Planning (ÖROK) different sectoral outlooks are being synthesised and analysed in respect of their impacts on land use and spatial planning. This paper presents methodical aspects of the utilisation of scenarios for political decision-making processes.

Key words: Scenario technique, rural development, agricultural forecast, general principle for spatial planning.

1 Introduction

Strategically important longer-term decisions in practical politics require knowledge of future development trends and visionary elements. Quantitative forecasting methods represent classical instruments used to lead to a perception of future conditions, such as forecast simulation, trend analysis and further prediction techniques, based on mathematical models. The advantage of these methods, built up on formalised procedures, is the digital description of future realities. However, they fail to properly integrate qualitative considerations and discontinuous developments. The use of scenario technique

enables us to draw future views, primarily based on qualitative considerations, which are able to include imponderables up to a certain extent and to catch highly complex developments and longer-term time horizons. Various research studies based on scenario technique applied on different regional levels and with varying objectives, both for the agricultural sector and for regional areas can be found in actual scientific literature on social science and economics as well as on development policy [see reference list].

This paper presents the conception and design of such scenarios, using the example of Austrian agriculture. It also shows, how sector-related scenarios can be integrated within regional development strategies and how they can take effect on spatial development policy. Further deliberations illustrate the workshop report of a sub-project of the research project “Scenarios for spatial development in Austria”, in large part led by H. Hiess and H. Payer, commissioned by the Austrian Conference on Spatial Planning (ÖROK).

2 The Scenario Technique and its Application for the Construction of Agrarian Future Perspectives

Scenarios outline stories of possible futures, which plausibly describe how the future could look like. They are built up on coherent and consistent assumptions on driving forces of previous and expected developments and their reciprocal correlations. In other words, the process of exemplary description of prospective (long-run) development begins with alternative framework conditions and produces pictures of different future versions, which offers an important tool for planning under uncertainty.

For the design of scenarios a step-by-step approach is advisable[2;4;6;7] :

- Initially such factors are to be extrapolated and weighted, which are supposed to make significant contributions to past, present and future trends concerning the forecast object (in this case Austrian agriculture).
- Thereafter the probable extreme values of each factor have to be considered (assignment of development options).
- These extreme values are aggregated to preferably consistent development path (grouping development options to coherent pictures of the future).
- Finally will be reflected, how these development paths are likely to affect the forecast object. The extreme attributes and their development paths can be characterised by suitable titles.
- The result of these deliberations is a “scenario-funnel”, which comprises extreme conditions; by means of plausibility consideration, expectations and

subjective evaluation the broad range of development opportunities can be limited to “probable” future alternatives.

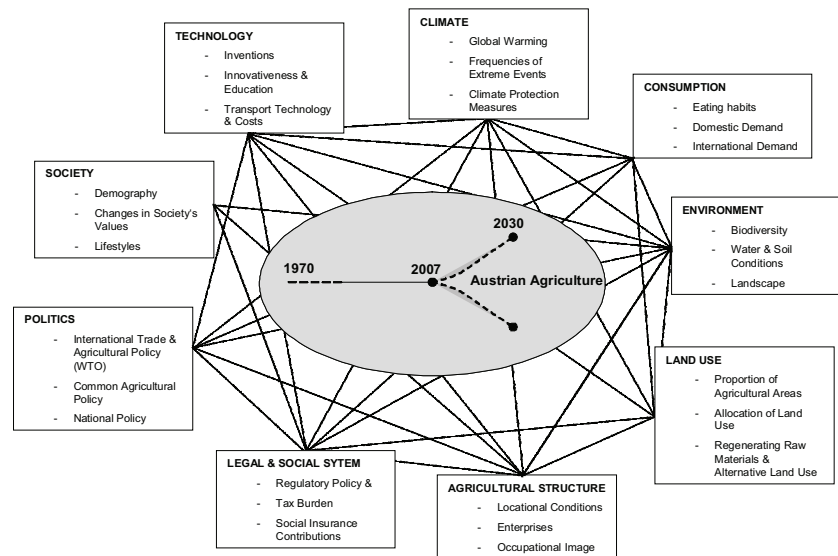


Fig. 1. Influencing factors on development of Austrian Agriculture and their inter-relations

The level of state intervention in the agricultural commodity market and energy price formation is of particular importance for the future outlook of agriculture within the variety of influencing factors. Therefore this classification of development paths into two scenario examples was defined as a basis for scenario logic.

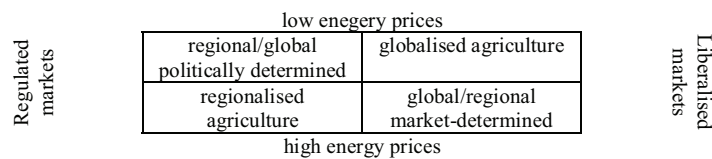


Fig. 2. Inter-relation of political regulation and energy price formation as key-variables for scenario logic

2.1 Scenario Examples for the Austrian Agriculture in 2030

Based on the assumptions on extreme values of the different influencing factors and their systematic order, scenario stories can be constructed. Two very condensed case studies are presented below.

Scenario „Globalised Agriculture and Forestry“. Breakthroughs within WTO-negotiations lead to a consensus between industrialised, newly industrialising and development countries, which – especially within the European Union - results in a radical and expeditious drawdown of import quotas and tolls and in a reduction of subventions in the agrarian sector. Newly industrialising countries, such as Brazil or India, and development countries obtain better access to previously isolated markets in the USA and the EU.

Further integrative steps by the EU (e.g. Balkan, Ukraine) establish new market potentials for agrarian products, biogenous and fossil fuels. The extraction of natural gas and oil, a more efficient consumption of energy as well as technological innovations are stimulated by increasing competition. Therefore energy costs are real stagnant or even decreasing, respectively, although more volatile, as subsidies for the production of biofuel are difficult to argue in a liberalised agrarian policy.

Due to the competition between energy production and the production of food, the price for natural oil increasingly affects the prices for corn and vegetable oils. Eastern European countries utilise their comparative advantages (lower land prices, large corporation structures, public acceptance of genetically modified organisms), which causes significant shifts in main focuses of regional production. Climatic consequences of energy consumption are hazarded and therefore Austrian agriculture has to take out costly insurance against loss due to drought, flooding, mudflows, hail etc. Moreover agriculture is extensively abandoning flood plains.

After 2013 single-farm payments as well as area related payments and product and live-stock payments (market and income support, 1st pillar) are phased out by the European Union. Also the measures of the 2nd pillar (rural development) are cut down in both regional and sectoral point of view on potentials of increasing competition and the concentration focuses on research and the promotion of innovations. In comparison with the empowerment of competitive, learning regions, compensations for less favoured areas and disparities fades into the background. Europe-wide environmental standards are being relaxed (water framework directive, council directive on nitrates, special protection areas, fauna-flora-habitat directive).

This provides a trend of dualism: Intensively operating, innovation willing large firms with regionally homogenous and strong specialisation are concentrated in advantageous locations. They are controlled to a great extent by non-agrarian businesses through contract farming, tenancy and extensive purchase of land. Technical progress, precision farming, efficient input-management and the farm manager's specialised know-how lead to increasing margins of profit per ha, per live-stock-unit, which steadily releases areas for different uses. As a consequence of settlement pressure land prices ascend steeply in periurban areas, which causes additional traffic volume, since places of work and dwelling are drifting more and more apart. Specialised landscaping companies cultivate green spaces within bedroom suburbs. Invented traditions like shopping castles, fairy tale farms and leisure parks provide commercialised entertainment. Close-to-town agriculture is limited to glasshouse cultivation and accurately staged adventure and recreation offers.

Small scale farming can at most be maintained partly within disfavoured areas (like mountainous areas of the alps or the Mühl- and Waldviertel) and scarcely accounts for food production. The remaining farms are concentrated within high level tourism regions (e.g. Hohe Tauern, Nordkette, Ötztal) where landscape management is financed by tourism. In areas that are unattractive for tourism agriculture withdraws, migration intensifies, infrastructure gets abolished and natural afforestation and succession proceed. At most hunting tourism and forestry will remain in those areas. In the end secondary wilderness regions emerge, which open up new vistas for preservation of natures.

The Austrian amount of self-sufficiency decreases in various vegetable and animal products, while it increases in wooden products. The agrarian initial production is suffering further economic marginalisation. Also in the secondary sectors (food and timber economy, wholesale and retail trade), structural change and spatial concentration progress quickly. International competitive enterprises are marked out by their customer and quality orientation as well as by a well established anchorage in international and in special in Asiatic markets.

For consumers, double financial discharge appears: they neither need to support agriculture by food prices, which were politically kept over world market level, nor by taxes. Brisk international trade augments a seasonal independent variety of offers: hyper markets, offering tens of thousands of products from all over the world make choice difficult. Due to their professional life, individuals spend less and less time in the purchase of groceries and cooking. The market for new means of "out of home"-catering,

which supports communication and social interaction, is growing due to individualisation and the growing amount of one-person-households. At home, daily cooking makes way for sporadically, experimental orientated, collaborative cooking events, where fun and entertainment instead of cooking acknowledgement and enjoyment come to the fore. Powerful NGOs try to influence the liberalised and globalised agriculture and forestry as well as the corresponding secondary sectors through the shaping of opinions concerning sustainable consumption. Medial public-effective campaigns generate consumer awareness, since those know less and less about actual conditions of the production and processing. Anyhow the buying public is in steering charge for supply chains. Customer orientation is reckoned as a central requirement for competition both for agriculture and forestry as well as for food and timber industries.

Scenario „Regionalised Agriculture and Forestry“. Due to deadlocked WTO-negotiations, agrarian foreign trade is largely constrained to the EU domestic market. Barriers like quotas and tolls as well as specific labelling and security regulations hinder the entry into the EU market. Because of international political pressure, the funding focus is being shifted from market goods to so called “non-tradeables” (multifunctional agriculture and forestry). For the time being, the process of enlargement is considered to be completed (EU-27). Even within the European Union increasing energy costs lead to a limitation of agrarian trade to upscale products with less transportation costs.

European protectionism slows down the catch up process of development and newly industrialising countries as well as new EU – member states, as they are not able to leverage their advantages of location like lower land prices and labour costs. Within the period of 2007-2013, direct payments are shortened by 5% (modulation). The released funds are transferred to the 2nd pillar (rural development) as provided, particularly for the 1st and 2nd axes: improving the competitiveness of the agricultural and forestry sector (education and investments) and environment and land management (compensatory payments, forestry subsidies, agri-environmental program and animal welfare, Natural 2000-payments). Furthermore the EU structure and cohesion policy focuses on integrated rural development accompanied by successive re-nationalisation of agrarian policy. This amplifies national room for manoeuvre in respect of a differentiated configuration of agrarian systems. Austria seizes this chance and promotes area-wide landscape conservation as a requirement for regional identity, quality of life, tourism and leisure industry and regionalised food marketing as well as important soft location factor. As a result of changes in society’s values, functions of rural areas are revaluated in a post-material manner. Landscape conservation, life-style-farms led by temporary “back to

nature” persons, adventure and education farms, regional specialities as well as social and ecological services (retirement homes and care for people with disabilities in rural areas, contractual nature conservation etc.) rise in appreciation besides food and raw material production. In this context the occupational image of farmers is expanded by new functions like eco-educationist and nature animator, coach for wellness, health and alimentation, caregiver for retired and handicapped people, communal service provider and many more.

Due to the EU bio fuel strategy coupled with fiscal privileging of renewable energy sources, domestic demand of renewable primary products booms, so that previously disused areas get increasingly cultivated with corn and oilseeds. But lack of public acceptance prevents extensive conversion to energy production in scenically and touristy important regions. Natural oil is more and more substituted by renewable primary products, what results in an increasing demand of renewable materials as well in building industry, vehicle manufacturing and packaging material.

Legal restrictions remain partly constant (water framework directive, special protection areas, fauna-flora-habitat directive), or are even tightened (emission limit values, environmental impact assessment) and expanded (specifications for food safety like identification labelling, declaration of origin, organic farming etc.). While agrarian bulk articles become less important in international competition, exports of high-price and top-quality niche products are prospering. The alpine area gets declared as free of gene technology. Europe can also gain scores in environmental engineering due to its advance of innovation on international markets.

Consumers are willing to support agriculture by food prices over world market level as well as by taxes, as they expect to preserve healthier and saver foods as well as landscape and life-quality in rural areas.

Structural change in agriculture also proceeds despite massive state interferences, but far more moderately. Also increasing concentration in manufacture and processing is to be expected. Nevertheless specialised niche producers and local suppliers can find their position and provide employment and incomes in rural areas.

A polarisation of land-use between advantageous and disadvantageous locations as well as regional income disparities can partly be eased. Production is less oriented by market and natural production conditions but rather by subsidies policy and individual strengths of farm managers as well as their

regional social networks. Single company and cross-company cooperations with tourism and recreation industry, environmental protection organisations and nature conservation authorities, communities and gastronomy exert great influence on land use. Various peripheral regions are vitalised by decentral energy providers and inner migration by 60+ generation.

Due to government funded educational, awareness and marketing measures to promote sustainable consumption the demand for organic and regional qualitative food increases, what applies also for ecological building materials, renewable and sustainable consumer goods (textiles, furniture, vehicles etc.). The institutional, socio-economic and ecologic diversity of land use and production leads to a risk-averse and stabile provision of foods.

2.2 Integration of Scenarios within Rural Development

Discrete, the presented scenarios related to the agricultural sector are not sufficient for designing and implementing an integral development policy for rural areas. According to this, within the scope of the fore cited project “RaumSzenarien Österreich 2030”, a range of additional sector-related scenarios, in respect of further factors which influence spatial development, are created (Figure3). Subsequently those will be clustered and synthesised to cross-sector overall-scenarios. Not only shall they give information about calculable future appearance of rural and urban areas, but also they provide a basis for political decisions.

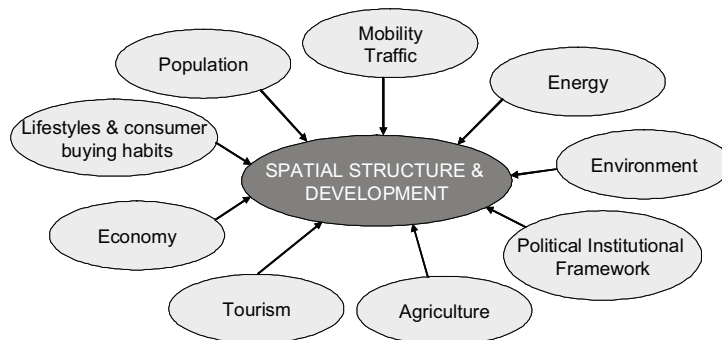


Fig. 3. Partial szenarios with spatial relevance to be integrated in an overall-scenario

References

1. Nowicki, P.L.; Meijl, H. van; Kneirim, A.; Banse, M.A.H.; Belling, M.; Helming, J.; Leibert, T.; Lentz, S.; Margraf, O.; Matzdorf, B.; Mnatsakanian, R.; Overmars, K.P.; Reutter, M.; Terluin, I.J.; Verburg, P.H.; Verhoog, D.; Weeger, C.; Westhoek, H. *Scenar 2020: scenario study on agriculture and the rural world*. 2007. European Commission Directorate- General Agriculture and Rural Development Directorate G - Economic analysis and evaluation, 2007.
2. ESPON 3.2. *Spatial Scenarios and Orientations in Relation to the ESDP and EU Cohesion Policy*, Second Interim Report. 2005. Luxemburg.
3. Muhar, A. *Plädoyer für einen Blick nach vorne: Was wir nicht aus der Geschichte der Landschaft für die Zukunft lernen können*. Laufener Seminararbeitreihe 3, 1995, 21-30.
4. Penker, M., Wyrzens, H.K. Scenarios for the Austrian food chain in 2020 and its landscape impacts. *Landscape and Urban Planning*, 71/2-4. 2005, 175-189.
5. Darnhofer, I. Future.scapes: Gloabler Wandel und dessen Auswirkung auf Landschaft und Gesellschaft. Szenarien künftiger Entwicklung. Teilprojekt agri.scapes: Zukunft der landwirtschaftlichen Betriebe im ländlichen Agrarraum. Erste Projektergebnisse von Szenarioworkshops in Gars am Kamp. 2006.
6. Favry REGALP: Räumliche Entwicklung und Wandel der Kulturlandschaft am Beispiel der Alpen (Favry, 2004): Regional Consulting ZT GmbH, Wien; Geographisches Institut der Universität Bern; Cemagref, Groupement de Grenoble; Alpenforschungsinstitut Garmisch Partenkirchen; Università di Udine; Urbanisticni Inštitut Republike Slovenije, Ljubljana.
7. Dörr, H.; Fiby, M., Hilbert, A. *FUTURE LANDSCAPE: Die Zukunft der Landschaft in Mitteleuropa. Verantwortung für die Kulturlandschaft im 21. Jahrhundert*. Überblicksbericht zu den Delphi-Ergebnissen 2002. 2003.

Economy-wide material flow indicators and their applications in national sustainable development strategies and agricultural strategies in the EU¹

Andrea Karcagi-Kováts, István Kuti

Interdisciplinary Social and Agricultural Sciences Doctoral School, CAS
FAERD, University of Debrecen, Böszörményi u. 138., H-4032 Debrecen
andrea@gizi.dote.hu, kuti@agr.unideb.hu

Annotation: We present selected examples to reveal how the MFA approach and derived material flow indicators can be used for the evaluation of sustainability policies. We demonstrate how material flow indicators are presented in certain national SD strategies and why this influential framework should apply in all SD and agricultural strategies.

Key words: material flow accounting and analysis (MFA), material flow indicator, national sustainable development strategy (NSDS), agricultural strategy, dematerialization, decoupling

1 Introduction

The concept of sustainable development has its origin in global ecology. Mankind intervened in the global biogeochemical cycles of the Earth to such an extent that it threatens the natural balance developed during millions of years and the existence of all types of earthly life. Over the past 50 years, humans have changed ecosystems more rapidly and extensively than in any comparable period of time in human history, largely to meet rapidly growing demands for food, fresh water, fibre and fuel. [2]

Thus, one of the key sustainability challenges for the coming decades will be to improve the management of natural resources in order to reduce current levels of anthropogenic environmental pressure and respect the biological and physical limits and the carrying capacity of the planet.

The first step towards meeting this challenge is an enhancement of the understanding of the material basis of our society. For this reason, we have to measure the rate of resource consumption and the amount of waste production generated by human activity and assess their impacts on the environment's

¹ This paper was written under support of T-046704 OTKA projects.

capacity to provide the natural resources and assimilate the waste products.

Any progress towards sustainable development strongly depends on the availability of methods to describe and analyse the „metabolism of the socio-economic system”.

In the past 15 years, scientists in several research institutes have created a fast growing field of research, a new *family of different methods*, named *material flow analysis* (e.g.: Wuppertal Institute, SERI, London Group, IFF Vienna, Charles University Environment Centre, World Resource Institute).

These instruments have an increasing policy relevance: international organizations (UN, EU, OECD) have encouraged EU Member States to establish MFA accounting in their statistical programmes and urged governments and economic actors to use these tools. In 2000, Eurostat published „Economy-wide material flow accounts and indicators – A methodological guide”. In 2004, the OECD recommended member countries to take steps to develop material flow accounts and assist each other in this process to enhance knowledge of material flows within and among countries, and consolidate and improve data collection concerning them. [10]

2 Objectives and methods

In this paper we intend to demonstrate how economy-wide material flow indicators are presented in certain national sustainable development strategies (NSDS), and how they fit in the harmonious whole of economic, social and environmental dimensions.

We have examined the renewed sustainable development strategy of the EU, 25 national sustainable development strategies (official documents adopted by governments/parliaments or drafts), national reports, country profiles, agricultural strategies, rural development strategies, and some other relevant documents. Altogether, we have analysed 37 documents (we could mention only some of them in the References).

3 Material flow analysis and accounting (MFA)

Economy-wide material flow accounts record the total mass of natural resources and products used in society from extraction through manufacturing, product use, reusing/recycling to eventual disposal, showing emissions to the environment at each step. This includes material used directly in the production and distribution of products and services, or indirectly through the movement of material displaced in order for production to take place. The

material flows are recorded in terms of their weight and any aggregate measures are therefore not necessarily closely related to the environmental impact of the production or consumption activity.

Table 1. presents the main material flow indicators.

Table 1. Economy-wide material balance with derived resource use indicators

| INPUTS (origin) | OUTPUTS (destinations) |
|--|---|
| Domestic extraction | Emissions and wastes |
| Fossil fuels (coal, oil ...) | Emissions to air |
| Minerals (ores, sand ...) | Waste landfilled |
| Biomass (timber, cereals ...) | Emissions to water |
| Imports | Dissipative use of products and losses (Fertiliser, manure, seeds, corrosion...) |
| <i>DMI</i> – direct material inputs | <i>DPO</i> – domestic processed output to nature |
| Unused domestic extraction | Disposal of unused domestic extraction |
| From mining/quarrying | From mining/quarrying |
| From biomass harvest | From biomass harvest |
| Soil excavation | Soil excavation |
| <i>TMI</i> – total material input | <i>TDO</i> – total domestic output to nature Exports |
| Indirect flows associated to import | <i>TMO</i> – total material output |
| <i>TMR</i> – total material requirements | <i>NAS</i> – net additions to stock Infrastructures and buildings Others (machinery, durable goods, etc.) |
| | Indirect flows associated to exports |

Source: Eurostat, 2000, cited by Steurer [13]

The *Direct Material Input (DMI)* measures the direct input of materials for use into the economy, i.e. all primary materials which are of economic value and are used in production and consumption activities; DMI equals domestic (used) extraction plus imports. The *Direct Material Consumption (DMC)* equals DMI minus exports. The *Total Material Requirements (TMR)* aims at calculating all material inputs to the society including both direct and hidden inputs whereas DMI and DMC focus on the direct inputs excluding hidden flows such as the overburden from mining operations.

The accounts also provide a framework for recording the quantity of raw material that is translocated by the process of extraction, but not actually used

in the production of goods and services. These movements are known as hidden flows. Hidden flows may be as a result of extraction activities within the economy, or associated with the extraction of raw materials in other countries which are then imported into the economy. Examples of hidden flows are unused extraction from mining and quarrying, discarded material from harvesting (e.g. wood harvesting losses such as timber felled but left in the forests), and soil and rock moved as a result of construction and dredging. There are a number of indicators, which are ready to be used (DMI, DMC), and others for which data availability needs to be improved (TMR, TMC). [12]

A multitude of other concepts, approaches and material indicators has been developed, such as Material Intensity Per Unit Service (MIPS), Substance Flow Analysis (SFA), National Accounting Matrix including Environmental Accounts (NAMEA) or Physical Input Output tables (PIOT's), Environmentally weighted Material Consumption (EMC) etc.

The abundance of approaches is not surprising, mainly it is the result of the extreme complexity of sustainability issues. "Physical flows and stocks are difficult to aggregate and compare when measured in different units of volume, weight, area or numbers. However, such aggregation is a sine qua non for leaving the realm of loosely organized statistics and indicators and entering the system of national accounts with its accounting identities and balances. A straightforward way of physical aggregation is to choose the mass unit as a common measuring rod. This seems to be the natural unit for assessing material flows, in application of physical laws of conservation of energy and matter." [1]

The main purposes of material flow accounts and balances are to:

- provide insights into the structure and change over time of the physical metabolism of the economy;
- derive a set of internationally comparable resource use indicators;
- derive indicators for resource productivity and eco-efficiency by relating aggregate resource use data to GDP and other economic and social indicators. [8]

Material flows accounts can improve communication among policymakers and provide detailed information for public use. MFAs offer a common source of data that technical experts, government managers, and citizens can use to set targets and track the effectiveness of environmental policies. The indicators can help the public participate effectively in policymaking and provide them with the information they need to make personal decisions such as where to live or where and how to establish a business. By providing easy-to-understand indicators, MFAs can facilitate more informed policy debate on issues such as choosing sites for new facilities and can support more effective changes in how society uses its materials. [16]

MFA is an indispensable tool for understanding and managing material flows through our economies and societies.

4 MFA and sustainability policies

The Millennium Ecosystem Assessment highlighted that without strong measures, the carrying capacity of natural systems is being degraded due to population growth and, in particular, to increased per capita material consumption. [7] According to Bringezu, “Reducing the dependence from material resource requirements may be regarded as the overarching challenge for the world economy in this century.” [3] A key strategy to reduce that dependence can be described with the title of the proposal for Finland's national programme to promote sustainable consumption and production „Getting more and better with less”.

Certain EU Member States (MSs) (e.g. Austria, Denmark, Finland, Italy, Sweden, the United Kingdom) and the EU use several new concepts of ecological economics close to MFA in their sustainable development policy documents, such as *carrying capacity*, *decoupling*, *eco-efficiency*, *dematerialisation*, *factor 4* or *10*, etc. In the thematic strategy on sustainable use of natural resources of the EU a “double *decoupling* is suggested for sustaining resource use: first, decoupling of economic growth from resource use (through increased resource efficiency), and second, a decoupling of resource use and its environmental impact (through mitigation of resource specific impacts)”. [3]

Material flow accounting is one of the core information bases for research and policy analysis related to natural resource use and resource productivity. However, the usefulness of the MFA for informing sustainability strategies will also depend on how the linkage between environmental degradation and socioeconomic activities is conceptualised [11], but policy makers in some MSs do not seem to be familiar with this type of approaches.

4.1 The roots of MFA in the SDS of the EU and its Member States

The majority of the MSs have completed, and some of them (UK in 2005 [15], Finland in 2006 [7]) reviewed and renewed their national sustainable development strategies. The European Council adopted the renewed EU SDS [5] in June 2006.

The MS's SDSs describe the problems of sustainability in different ways. Several MSs' NSDSs use a traditional approach of environmental economics, basing their analysis on ‘environmental problems’ which are translated mainly

through the concept 'externality' and follow sectoral policies. In other MSs' SDSs, we can observe an alternative (more theoretical, more modern) view that looks at the society as a subsystem of a larger local and global ecosystem that sets limits to the physical growth of the economy.

Numerous examples demonstrate that politicians in these MSs understood that one of the main questions is "how to develop the physical basis of society through restructuring the use of biotic and abiotic resources throughout the production and consumption system in a sustainable manner" [3].

The first draft version of the Czech NSDS underlines that : "the Earth as a complex of energetic and material flows and live nature systems provides the basic conditions for life" and sets the goal "to stabilise and gradually lower consumption of all resources in the Czech Republic" [9]. The official SDS (2004) sets almost the same objectives: "*the principle of the minimisation of material and energy inputs* stipulates that wherever technically possible and economically viable, products and services should be provided subject to the lowest possible material and energy intensity". [6] The Finnish SDS accentuates that "mankind over-exploits the planet's natural resource reserves" and emphasizes that "industrialised countries have a particular responsibility, and they must significantly reduce their economies' consumption of natural resources and environmental hazards" and "increasing attention will be focused on the environmental hazards resulting from material flows through society and on developing *material-use efficiency* in production and consumption". [7] We could mention a lot of other examples.

Although this relatively new, interdisciplinary, system approach of the ecological economics appears in several SDSs, certain MFA indicators are mentioned only in some of them (e.g. in the Austrian, Czech, Danish, Finnish, Italian, UK SDSs). We can be optimistic because in the SDSs prepared lately a greater emphasis is put on both this type of approach and MFA indicators.

4.2 Agricultural strategies and MFA

An alternative to country-level comprehensive MFAs is the sector-specific MFAs. There are several possibilities for applying material flow approach and an urgent need to improve our knowledge about material flows and resource productivity in agriculture.

Agriculture is one of the most resource-intensive sectors and plays a more important role in economy than conventional economic accounts (given in monetary terms) reflect.

Materials deriving from agriculture are responsible for a major share of the overall environmental burden. [4] Harvest of timber and other plants, water consumption, material flow resulting from bio-metabolism of agricultural plants and animals, nutrient flows, soil erosion, greenhouse gas emissions from

agriculture, methane absorption by agricultural soils, nitrogen emission to water are only occasional and partial examples. In the UK, throughout the period 1970 to 2003, biomass extraction averages around 100 million tonnes a year. [8] According to Brigezu, biomass will be dominating resource basis for the future. [3] Water is used so widely and in such quantities that its inclusion in the current MFAs tends to obscure other resource use.

The above examples illustrates that strategic agricultural policy needs *reliable information* about material flows within the agricultural sector. Such information already exists, but it *remains insufficient* to fully understand the role of natural resources in the agricultural sector and to give an integrated view of how different resources flow through the agriculture.

Regarding agricultural policies, we can summarize our findings in one important negative statement: we have not found an agricultural strategy which mentions MFA or related concepts such as dematerialisation, decoupling, or eco-efficiency. Present agricultural policies (e.g. CAP) are not real (i.e. long term) strategies, they are mainly designed in a conventional way, concentrating excessively on monetary aspects for a given budgetary period.

We share Gábor Szabó's view, who emphasizes the necessity of an EU agricultural strategy which could determine the right direction and approach to national agricultural strategies. [13] This strategy should be based on a modern scientific view of material metabolism of the society and apply among others MFA approaches.

5 Conclusions

Material flow accounting is a valuable tool for understanding society-nature interrelationships and managing material flows through our socio-economic systems. MFAs are an information tool with many potential uses and users and can lead to a variety of public and private policies and actions. MFA can help people to think in new ways about the supply/demand for materials, government policies and tradeoffs between policies. While there is a real interest in the EU member states in MFA, the countries are at a variety of stages in developing and using MFA. Present agricultural policies are not real (i.e. long term) strategies and are mainly designed in a conventional way. There is an urgent need to prepare real agricultural strategies based on a modern scientific view of material metabolism of the society.

References

1. Bartelmus, P. SEEA-2003: Accounting for sustainable development? *Ecological Economics* 61 (2007) 613-616
2. Behrens, A. Giljum, S. Kovanda, J. Niza, S. The material basis of the global economy. *Ecological Economics* (2007) (Article in press)
3. Bringezu, S. Materializing Policies for Sustainable Use and Economy-wide Management of Resources: Biophysical Perspectives, Socio-Economic Options and a Dual approach for European Union. *Wuppertal Papers No. 160*. Wuppertal Institute, June 2006, 37 p.
4. de Bruyn, S., Sevenster, M., Warringa, G., van der Voet, E., Oers, L. Economy-wide material flows and environmental policy. *CE*. Delft, December 2004, 153 p.
5. Council of the EU. Renewed EU Sustainable Development Strategy. *Council of the European Union, 10917/06*, Brussels, 26 June 2006, 29 p.
6. Czech Gov. The Czech Republic – Strategy for Sustainable Development. *Government of the Czech Republic*. Prague, November 2004, 63 p.
7. Finnish Gov.: Towards sustainable choices — A nationally and globally sustainable Finland (The national strategy for sustainable development), *Prime Minister's Office Publication, 7/2006*. Helsinki, 2007, 140 p.
8. Gazley, I., Bhuvanendran, D. Trends in UK material flows between 1970 and 2003. *Economic Trends* 619. June 2005, pp. 39-47.
9. Hrouda, V., Moldan, B. et al. Draft National Strategy for Sustainable Development in the Czech Republic. *Charles University Environmental Centre*. May 2002, 56 p.
10. OECD. Council Recommendation on Material Flows and Resource Productivity. *OECD*. Paris, 20 April 2004
11. Schandl, H., Grünbühel, C.M., Haberl, H., Weisz, H. Handbook of Physical Accounting Measuring bio-physical dimension of socio-economic activities. No. 9/2002, *Federal Ministry of Agriculture and Forestry, Environment and Water Management*. Vienna, 2002, 79 p.
12. Schepelmann, Ph., Schütz, H., Bringezu, S. Assessment of the EU Thematic Strategy on the Sustainable Use of natural Resources, *European Parliament*. September 2006, (IP/A/ENVI/FWC/2006-99) 37 p.
13. Steurer, A. Towards an Environmental Accounting Framework for the EU. *Fondazione Eni Enrico Mattei*. Milano, 2000, 13 p.
14. Szabó, G. Post EU-accession changes in Hungarian agriculture (2004-2006). In: Nábrádi A., Lazányi J., Herdon M. (eds.): *AVA-3 Proceedings of the International Conference on Agricultural Economics, Rural*

Development and Informatics. 20-21 March 2007, Debrecen, pp. 453-467.
ISBN 978-963-87118-7-8 (In Hungarian)

15. UK Gov. Securing the future (The UK Government Sustainable Development Strategy). *UK Government*. March 2005, 188 p.
16. Wernick, I.K., Irwin, F.H. Material Flows Accounts — A Tool for Making Environmental Policy. *World Resources Institute*. Washington, DC, 2005, 43 p.

Modelling of long-term development of ornamental woody species foreign trade

Modelování dlouhodobého vývoje zahraničního obchodu s okrasnými dřevinami

Jiří Mach¹, Pavla Hošková²

¹Katedra zemědělské ekonomiky, ²Katedra statistiky, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
{mach, hoskova}@pef.czu.cz

Annotation: The paper deals with time series analysis of chosen foreign trade indicators of ornamental woody species. The level of foreign trade is assessed for year 2007 on the basis of most suitable trend models. The contribution resulted from solution of the CULS grant no. 11110/1313/113135.

Key words: ornamental woody species, foreign trade, time series, modelling

Anotace: Příspěvek se zabývá analýzou časových řad vybraných ukazatelů zahraničního obchodu s okrasnými dřevinami. Na základě nejvhodnějšího modelu trendu jsou stanoveny odhady úrovně zahraničního obchodu pro rok 2007. Tento příspěvek vznikl v rámci řešení projektu CIGA ČZU č. 11110/1313/113135.

Klíčová slova: okrasné dřeviny, zahraniční obchod, časové řady, modelování

1 Introduction

Ornamental horticulture consists of two basic components, i.e. floristry and ornamental nursery practice. Both lines are a part of agriculture and cultivated plants serve to maintain and systematically improve the environment not only in interiors but also in settlements and landscape. In last years in Europe there has been development of areas, production as well as trade in ornamental nursery practice. A similar trend can be noted in recent years also in the Czech Republic (CR). Areas of ornamental nurseries show increasing tendency; production of plants in containers grows. Nurseries are also specialized, what

is connected with increase in quality and constriction in assortment of cultivated plants. However, domestic production is not able to secure enough high-quality ornamental woods for market, which leads to increasing volume of import of nursery plants from abroad.

2 Objectives

The aim of this paper is to analyze foreign trade with ornamental plants and concretely with woods in last eight years, to determine specialities of this market, to specify differences between import and export, and to estimate a size of foreign trade with this commodity for the year 2007. It supposes a distribution of selected time series in their particular components, description of a basic development tendency by means of which further development will be estimated; and at the end an evaluation of the determined forecasts exactness.

3 Methodology

Data of foreign trade with ornamental wood species for an analysis of time series has been obtained from a public database ČSÚ [1] and contain monthly data from January 1999 to December 2006 (96 observations in total). Following items of a custom tariff are included:

- 06022090** Trees, scrubs, bushes, shrublets already grafted, non: grape-vine
- 06029041** Seedling of forest trees
- 06029049** Trees, bushes, other outdoor plants, non: forest trees, root cutting young transplants ...

A time series (TS) is understood like a progression of objectively and spatially comparable observations unambiguously organized in time toward the past – the present. A basic principle of classical model of time series is based on a presumption that the only factor of indicator dynamics assembled in the time series is the time. Within a one-dimension analysis of time series it is stemmed from the fact that every series can contain four components of time movement. However, a parallel existence of all these components is not necessary and is subject to matter-of-fact character of the surveyed indicator. The time series can be disintegrated to component of [2]:

- trend (T_t),
- periodical – either of seasonal (S_t) or cyclic (C_t) character,
- random (ε_t),

whereas the own form of disintegration can be of two types:

- additive, in which

$$y_t' = T_t + S_t + C_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

- multiplicative in which

$$y_t' = T_t \cdot S_t \cdot C_t \cdot \varepsilon_t \quad (2)$$

In practical work, we mostly make do successfully with the type (1), moreover the form (2) can be easily logarithmically transformed to (1).

A trend is understood as the main tendency of long-term development of the analyzed indicator values in time. A seasonal component is a regularly repeating variation from the trend incident in series with periodicity shorter or equal to one year. A cyclic component is a fluctuation around the trend in consequence of a long-term cyclic development with a wavelength longer than one year. A random component is such by means of which is not possible to describe with any time function and which remains after exclusion of the trend, seasonal and cyclic components. In an ideal case it possible to count with that its resource is small, mutually independent and in particularities imperceptible causes. A main task of the analysis in a classical model is description of a basic tendency, so called determination of a trend by means of a mathematical function, where time is considered as independently variable.

A selection of suitable function is made subjectively, i.e. on base of graphical depiction and determination of similarity of a development tendency monitored in TS with some known function. Other possibility for determination of a suitable function is the approximation of TS development by more functions. Less or higher applicability is judged by the help of statistics based on residual variations, e.g. a mean squared error of estimation (MSE) or a mean absolute percentage error (MAPE).

Description of seasonal component

Within the time series analysis with periodicity shorter than one year (most often with quarter year periodicity or one month periodicity) one can meet almost always an existence of seasonal influences represented in a model of TS by a seasonal component. Seasonal influences are understood as a collection of direct or indirect causes, which repeat regularly. A consequence of the seasonal influence functioning on the analyzed time series is so called seasonal variations, i.e. regular variations of the surveyed series upward or

downward compared with a certain “non-seasonal” normal development of the series over the years.

At first it is necessary to identify whether these variations are really statistically significant. In some more simple cases it is possible to reveal the existence of seasonal character intuitively but in many other – objectively more complicated situations – only statistic verification gives an answer.

If a real existence of seasonal component in the time series proves, then a quantification of seasonal variation will be made. And because the periodical oscillation covers dynamics of economic phenomena to a great extent, so called seasonal clearing is made target of which is to exclude the seasonal component from the analyzed series [3].

Basic characteristics in which the seasonal course of observed time series is reflected are represented by seasonal indexes which are instrumental to measurement of intensity of seasonal influences when we compare real values (y_t) of the time series with values aligned according to the trend (y'_t)

$$s_t = \frac{y_t}{y'_t} . \quad (3)$$

Prediction of future development

An essential part of analysis of time series is a construction of future development prediction of the surveyed indicator. A statistic practice uses most often methods of extrapolation of time series. A forecast is set on base of the present development, within this way, when an estimation of unknown magnitude y in instant of time t for time i when $i > 0$ is the given horizon of the answer. The most often prediction is determined as spot one, when it is dealt with an estimation obtained by direct substitution of time data for which the prediction should be realized, in a trend function.

After the lapse of predicted period it is necessary to verify how the estimations were accurate. Among simple ways of evaluation of exactness of estimations an error of forecast belongs (Δ_{t+i}), which is in fact a difference between predicted (P_{t+i}) and real value (y_{t+i}) for the given time t and forecast horizon i . If $\Delta_{t+i} > 0$, it is dealt with underestimating prediction, vice versa $\Delta_{t+i} < 0$ it is dealt with overestimating prediction; theoretically it is possible to imagine also an error-free prediction $\Delta_{t+i} = 0$.

As one of summary accuracy rates of prediction it can be introduce an average error of prediction

$$\bar{D} = \frac{1}{m} \sum_{t=1}^m (P_{t+i} - y_{t+i}) \quad (4)$$

Besides absolute errors of prediction also relative errors of prediction are used defined as

$$\delta_{t+i} = \frac{\Delta_{t+i}}{y_{t+i}} = \frac{P_{t+i} - y_{t+i}}{y_{t+i}}, \quad (5)$$

for the prediction horizon i and starts of the prediction $t = 1, 2, \dots, m$. A reason for construction of these rates is their non-dimensional character, so a possibility after multiplying the subsequent error of prediction by one hundred to express predicted facts in percents.

As very used rate of relative errors variability of prediction can be mentioned Theil's inequality coefficient:

$$T^2 = \frac{\sum_{t=1}^m (P_{t+i} - y_{t+i})^2}{\sum_{t=1}^m y_{t+i}^2}. \quad (6)$$

The mentioned characteristics gains non-negative values and it gains a lower bound only in case that $P_{t+i} = y_{t+i}$, i.e. in a case of more free-error predictions. The more the discordance coefficient deviates from zero, the more the system of evaluated predictions differs from ideal free-error predictions. A radical of the discordance coefficient (T) can be then interpreted as a relative error of prediction in percents.

4 Results and discussion

For evaluation of foreign trade development time series of ornamental woody species (OWS) import and export were used both for natural amount (in tons) and for total volume expressed in thousand Czech crowns (CZK). On base of given data then it was possible to determine an average price of import and export (in CZK/t).

For disintegration of time series to particular components at first seasonal fluctuation was evaluated. Already a simple graphic analysis proved that the given time series show significant short-term variations. By the help of modified analysis of variance subsequently in all observed time series, a statistically significant seasonal character was evidenced (at a significance level $\alpha = 0.01$), it means justification of ranking the seasonal component in the resulting model of time series was confirmed. Vice versa the trend component was in most time series determined as insignificant. A size of seasonal indexes for monitored time series is introduced in the table 1.

Table 1. Seasonal indexes of time series of foreign trade with ornamental woody species

| Time series | Import in tons | Import in CZK | Export in CZK | Price of import | Price of export |
|-------------|----------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|
| Month | % | | | | |
| 1 | 3.70 | 9.24 | 10.77 | 193.76 | 291.81 |
| 2 | 24.66 | 41.43 | 34.23 | 143.52 | 161.52 |
| 3 | 236.69 | 276.39 | 148.71 | 87.45 | 96.83 |
| 4 | 331.94 | 345,92 | 256.75 | 78.51 | 57.95 |
| 5 | 92.27 | 109.77 | 97.88 | 94.38 | 77.10 |
| 6 | 21.02 | 26.01 | 43.86 | 97.13 | 72.51 |
| 7 | 7.68 | 11.03 | 12.88 | 124.73 | 69.54 |
| 8 | 34.81 | 38.04 | 22.23 | 78.36 | 62.30 |
| 9 | 172.49 | 83.74 | 106.25 | 56.06 | 63.74 |
| 10 | 126.22 | 109.61 | 151.60 | 69.22 | 64.34 |
| 11 | 128.99 | 122.10 | 274.24 | 72.66 | 99.72 |
| 12 | 19.54 | 26.71 | 40.60 | 104.22 | 82.64 |

From the table 1 it is obvious that the biggest variations happen always in spring months (March – April) when the work on the recultivations starts; new out plantings are realized as well as a renewal of old or badly wintering growths, eventually enlargement of the present structure of OWS. Increased demand for seedling of most sorts of OWS is connected with it. Because domestic production is not able to cover this growing demand, it leads to increasing volume of import of woody species from abroad. A similar situation repeats even if in less extent at the autumn (concretely September – November). However in case of import it was possible to evaluate seasonal variance only in the time series of the total volume of export expressed in crowns because for the export time series in tons a random component did not

fulfil the necessary criteria for determination of trend so it was not able to determine seasonal indexes. Although the export volume is relatively small (at average 1784 ton yearly in comparison with 7765 tons of import), it shows the same variation as the import time series.

From viewpoint of import and export it is vice versa possible to find out higher values of seasonal indexes for winter months (December – February) when only limited amount and often also a special material for higher prices is imported, while in spring and autumn period prices fall in dependence on supply of wood species.

Seasonal price indexes of export indicates that their development is influenced rather by a considerable competitiveness from the side of original EU members and saturation of the market with wood species whereof it results an effort for the lowest prices in export. However, we meet here also considerable deformations of the market. For example in growing export in Russia it is mostly dealt with speculative re-exports of goods passing through the CR owing to Russian phytosanitary precautions [5].

Besides the seasonal component the analysis of time series focuses on finding of the most suitable mathematical model for description of long-term development tendency, i.e. the best model of trend is wanted. With the help of the statistical software (SAS) it was possible to select from the total offer following the best models whose list in a table 2. As a selective criterion of suitability of the given model the value MAPE was chosen.

Table 2. The most suitable trend models for selected time series

| Time series | Trend model | MAPE |
|-------------------------|---|-------------|
| Import (ths. CZK) | Logarithmic seasonal exponential balancing | 38.4077 |
| Import (t) | Logarithmic seasonal exponential balancing | 53.7353 |
| Price of import (CZK/t) | Logarithmic seasonal exponential balancing | 34.1429 |
| Export (ths. CZK) | Logarithmic seasonal exponential balancing | 79.6729 |
| Export (t) | ARIMA (0, 1, 1) with NOINT | 177.7027 |
| Price of export (CZK/t) | Logarithmic exponential balancing with damped trend | 56.4168 |

To state that it is really dealt with the best model, the MAPE value would have to reach a value max. 10 %. However in our case the given values indicate that it is dealt with models, which do not have to provide quality predictions for the nearest period. From a viewpoint of type the model of logarithmic seasonal

exponential balancing prevails which indicates that the seasonal component represents the main part of model of time series. In case of a random component it is then possible by means of more detailed analysis to find out in some time series a present of autocorrelation, it means mutual dependences of residues or mixed variance of residues which is of basic conditions for determination of good-quality model.

On base of mentioned models prediction for the year 2007 were subsequently determined. As a table 3 shows, development of foreign trade with OWS should roughly copy the present by seasonal character considerably determined development.

Table 3. Prediction of values of selected time series of foreign trade for particular month in 2007

| Time series | Import in tons | Import in CZK | Export in tons | Export in CZK | Price of import | Price of export |
|-------------|----------------|---------------|----------------|---------------|-----------------|-----------------|
| Month | t | ths. CZK | t | ths. CZK | CZK/t | CZK/t |
| 1 | 16.24 | 1585.83 | 9.39 | 443.35 | 104098.70 | 70374.30 |
| 2 | 118.25 | 9594.07 | 10.86 | 1449.07 | 86037.35 | 72344.02 |
| 3 | 1727.76 | 79358.30 | 103.30 | 11946.76 | 48432.67 | 74334.19 |
| 4 | 2474.93 | 102041.80 | 540.11 | 17676.19 | 43228.15 | 76344.77 |
| 5 | 663.21 | 32208.67 | 228.22 | 7751.56 | 50626.90 | 78375.78 |
| 6 | 129.95 | 6826.23 | 88.33 | 3468.76 | 54444.77 | 80427.22 |
| 7 | 49.04 | 3015.77 | 13.73 | 1304.21 | 63381.45 | 82499.14 |
| 8 | 260.55 | 11568.06 | 46.62 | 2405.33 | 45493.88 | 84591.62 |
| 9 | 959.98 | 26763.26 | 123.19 | 10904.14 | 28403.32 | 86704.75 |
| 10 | 959.21 | 36859.98 | 138.22 | 17937.84 | 38927.61 | 88838.66 |
| 11 | 1029.39 | 42940.47 | 189.54 | 38259.35 | 42019.22 | 90993.48 |
| 12 | 172.31 | 9730.29 | 23.74 | 4960.76 | 56566.69 | 93169.39 |

The supposed development for year 2007 indicates in summary increase in the total export and import volume. In a monetary expression the negative balance of foreign trade should increase to a value of 224 mil. CZK. Positive is faster increase in export in ths. CZK (by roughly 50 %) compared to import (22,5%) in comparison with the year 2006. It corresponds also with findings that for Czech ornamental nursery practice a slight year-on-year growth of production

[4] is characteristic. Ornamental plants and wood species have been cultivated recently in the CR on about 925 ha; from it roughly 200 ha of areas for cultivation in containers. Growing acreages of areas for cultivation in containers as well as areas with cultivation on free land prove increasing intensity of nursery production.

Because it was already possible to find out real values of import and export of decorative wood species for the first quarter of the year 2007 it was realized evaluation of exactness of determined prediction and thereby also the quality of selected trend models. The help of both the absolute and relative errors of prediction including summary characteristics evaluated the quality. To what degree particular models were able to estimate a level of foreign trade for the month January – March 2007 is shown in a following table 4.

From the table 4 it is obvious that from a viewpoint of summary errors of estimation the selected trend models did not manage to estimate for a certainty level of foreign trade in these three months. According to summary characteristics, estimations for time series of import in ths. CZK (24.95 %) and import in tons (31.49 %) approximated closest to the reality. Time series of export in tons with error 72.33 % and prices of export in CZK/t (the error reaches 58.96 %) fall the worst. From comparison is then obvious that trend models for time series describing import of ornamental wood species estimated the future better than models for export. From the size of individual errors of estimation (absolute and relative) it is then possible to see that these errors gradually decrease and in the month March they are even lower than for the month January or February (an exception is the time series of export in tons where individual errors of estimation gradually grow). So, it is possible to assume that for other months of the year 2007 errors of estimation should not take such big values, it means that the selected trend models can relatively reliably estimate development in other months of the year 2007.

Table 4. Evaluation of exactness of predictions

| Time series | Period | Reality | Absolute error of estimation in % | Relative error of estimation in % | Average error of prediction | Theil's inequality coefficient | Relative error of prediction in % |
|-------------------------|--------|------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| Import (t) | I.07 | 23.75 | -7.51 | -31.62 | -326.20 | 0.10 | 31.49 |
| | II.07 | 704.31 | -586.06 | -83.21 | | | |
| | III.07 | 2 112.80 | -385.04 | -18.22 | | | |
| Import (ths. CZK) | I.07 | 3 954 | -2368.17 | -59.89 | -12422.60 | 0.06 | 24.95 |
| | II.07 | 21 038 | -11443.93 | -54.40 | | | |
| | III.07 | 102 814 | -23455.70 | -22.81 | | | |
| Price of import (CZK/t) | I.07 | 166 484.21 | -62385.51 | -37.47 | -2149.43 | 0.23 | 47.69 |
| | II.07 | 29 870.37 | 56166.98 | 188.04 | | | |
| | III.07 | 48 662.44 | -229.77 | -0.47 | | | |
| Export (t) | I.07 | 10.70 | -1.31 | -12.24 | -96.12 | 0.52 | 72.33 |
| | II.07 | 26.70 | -15.84 | -59.33 | | | |
| | III.07 | 374.50 | -271.20 | -72.42 | | | |
| Export (ths. CZK) | I.07 | 190 | 253.35 | 133.34 | -5098.61 | 0.27 | 52.07 |
| | II.07 | 4 270 | -2820.93 | -66.06 | | | |
| | III.07 | 24 675 | -12728.24 | -51.58 | | | |
| Price of export (CZK/t) | I.07 | 17 757.01 | 52617.29 | 296.32 | -8839.15 | 0.35 | 58.96 |
| | II.07 | 159 925.09 | -87581.07 | -54.76 | | | |
| | III.07 | 65 887.85 | 8446.34 | 12.82 | | | |

5 Conclusions

Results of the trend analysis showed that in case of time series with a significant seasonal component is relatively problematic to determine quality and reliable estimation of future development. In cases when even the random component represents a significant part of the total model of time series the quality of prediction is usually relatively low. This situation can be solved for example by a construction of predictive extent, by a combination of

pessimistic and optimistic predictions, or by a prediction of level of the monitored indicator for very short periods followed by a correction of the selected trend model.

Indicators of foreign trade with ornamental wood species are just thanks to just such an example of time series. Development of volume of import and export is influenced by both the season and the assortment composition as well as development of prices of particular sorts of wood species on market including sorts of wood species on market including an exchange rate of the crown toward Euro. The market is possible to specify as saturated with very strong mutual competitions of firms, which leads in some year seasons to deformation of development of economic indicators of the given branch. Even also for this reason it is therefore very difficult to estimate the future development in area of foreign trade with ornamental wood species in spite of statistic methods offer quality methodological apparatus for description both the past and the future development of selected indicators.

References

1. Czech Statistic Office – Registers and databases – Database of foreign trade [on-line]. [cit. 2007-01-15] http://dw.czso.cz/pls/stazo/STAZO.STAZO?jazyk=CS&prvni_pristup=
2. HINDLS, R., SEGER, J.: Statistické metody v tržním hospodářství.(Statistic methods in market economy) Prague: Victoria Publishing, 1995. 435 p. ISBN 80-7187-058-7.
3. HENDL, J.: Přehled statistických metod zpracování dat (Review of statistic methods of data processing). Prague: Portál, 2006. 583 p. ISBN 80-7367-123-9.
4. SOUČKOVÁ, H: Analýza okrasného zahradnictví z pohledu strukturálních fondů II. (Analysis of ornamental horticulture from viewpoint of structural funds II) Zahradaweb [on-line]. [cit. 2007-01-15] <http://www.zahradaweb.cz/projekt/clanek.asp?pid=2&cid=4620>
5. KOL.: Situační a výhledová zpráva – Okrasné rostliny 12/2005 (Situation on perspective report – Ornamental plants 12/2005). MZe, Prague 2005. 64 p. ISBN 80-7084-437-X.

Methodological aspects of rural research: Description or understanding?

Věra Majerová

Katedra humanitních věd, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátův Břez, 165 21 Praha 6 – Suchbátův Břez
majerova@pef.czu.cz

Abstract. In the frame of the 20th century, there prevailed the utilisation of quantitative methods. Transformation of agriculture and the following processes of re-structuring and revitalisation of rural areas brought about other topics and the need of a more detailed knowledge of social reality. The utilisation of qualitative methods, in contrast to the descriptive methods, was extended.

Key words: Czech rural areas, methodology, quantitative approach, qualitative approach.

Annotation. In the frame of the 20th century, there prevailed the utilisation of quantitative methods. Transformation of agriculture and the following processes of re-structuring and revitalisation of rural areas brought about other topics and the need of a more detailed knowledge of social reality. The utilisation of qualitative methods, in contrast to the descriptive methods, was extended.

Key words: Czech rural areas, methodology, quantitative approach, qualitative approach

1 Introduction

Changes after 1989 in all post communist countries, meant the breakdown of all temporary work and livelihood securities of agricultural workers and rural inhabitants. The period of common work duties and the certainty of work in the village or neighbouring areas ended. Jobs were created or abolished in relation to the micro and macro economic changes of the region and were influenced by the structure of economic sources, course of damping programmes of chosen branches, by ability to rent an enterprise, by development of entrepreneurship activities, investment and by other factors. This situation of permanent insecurity which can lead to the significant growth

or decline of a persons possibilities is difficult for social groups which are unable to quickly adapt themselves to changing social conditions.

The attributes of social groups that make their adaptation to the process of gaining and keeping jobs difficult are objective as well as subjective. For some social groups it is a mixture of objective and subjective attributes which are mutually influenced for example, low or missing qualifications, absence of practice, ethnicity or religion, structure of family, specially the relations between economically active and non active member of family, number of small children, language, cultural, social and health barrier as well as previous criminal conduct etc. To emerge from this unfavourable development of work and social life is difficult however, not impossible. Upward mobility is in every case much more difficult than downward mobility.

At present every social group can be in the difficult situation of finding and keeping jobs. The reasons of this are the changes in economic sources and social structures of regions, which can lead to the dispensability of some processes and functions. Unemployment and difficult adaptation then awaits recent graduates as well as qualified men and women of active age with the narrow specialisation in a branch that has been recently abolished or depressed. Highly qualified persons with a previously successful career have a lot of useful experience and preconditions for change and starting of a new career. Anyway, these people still have to be included among the persons who are threatened by unemployment or other social problems. These are always socially sensitive questions and that is why the research tools by which we can reach the knowledge of reality must adhere to this fact [18].

2 Methodological approach to the rural research

There are known limits to sociological research. Research can be undertaken only with information that can be gained. As our interest is focused on the range or rural areas and agriculture we must define and specify the phenomena and processes of rural life that are feasible for research and needed to construct an exact likeness of reality.

The basic scheme of sociological research is relatively simple and almost universal:

1. First is a clearly formulated question (definition of research problem, definition of the question that has to be answered by this research).
2. Project: sufficiently detailed plan of work (in the course of some research projects we can change this project).
3. Collection of data: obtaining research material in the field
4. Study and data analysis for purpose of evaluation

5. Final report, which includes the best possible answers to the research topic on the base of interpretation of data analysis.

There are two methods of gaining information, quantitative and qualitative ones. They are not opposing but mutually supportive. Each of them has its logic, its pros and cons and is suitable for different kinds of problems of social and cultural life. Quantitative methodology is prevailing from the past to the present time.

The significant difference between both methodologies is in their goal. The goal of quantitative methodologies is the testing of hypotheses, which are determined before the start of the research. The goal of qualitative research is in the understanding and recognition of the implications of the acquired information. In practice it means that on the base of qualitative research we are able to formulate a hypothesis. It is just the mutual support of both methodologies for undertaking both kinds of research.

From the different goals of the methodologies result their findings, the different means and the tools of data collection, the construction of a sample population, the extent of this sample, the differences in the extent of data collection and in the way of recording of data. There are also differences in the data analysis and the interpretation of the results of the data analysis.

The deep difference between both methodologies is in the data analysis. Quantitative methodology uses sophisticated techniques of mathematics and statistical analysis. Qualitative analysis is of a highly creative nature, unique and for the better part non-transferable. Computer support using special software exists but it is only of some help. The major part of the work is a result of the creativity and knowledge of the researcher. And now we can ask the interesting question: for which problems can we use everything from each methodology?

3 Strength and weakness of quantitative research

The methodology of quantitative research is used for the description, explanation and interpretation of acquired information. The acquired information is focused, as a rule, on the most important characteristics of searched samples – agricultural and rural population. There are included changes of social structure, course of horizontal and vertical mobility, data concerning of employment, quality of life and life-style. National statistics periodically gather the indicators, which are the basic elements of regional and

local strategies.¹ The most important informational sources of the Czech agriculture and rural areas are the national statistics (concern of all CR population) and department statistics (focused on the selected samples of population).² The more detailed knowledge about the rural and agricultural development is gained by the empirical quantitative research projects. However, the number and extend is limited especially by their financial demands. The results of above mentioned possibilities are the prevalence of quantifiable data. Only the statistically sustainable phenomena are described and investigated.

Quantitative research is the best methodology for researchers who want to obtain original data for the description of a population that would be overly extensive for direct investigation. Quantitative research is also an excellent means for measuring opinion and orientation of a sizable population. Recognition of popularity in public opinion, political opinion and preferences of political parties is the information demanded frequently in the media (newspapers and television). However, differences in the quality and the extent of published results in media and of those found in scientific papers are considerable.

Quantitative research is in particular appropriate for the description of broad population characteristics. Official documents (like marriage licenses, registration for births, deaths, transmigration etc.) also offer exact data. However, they concern just a few small aspects of human life. Quantitative sociological research substitutes the absence of broader information and is able to provide it in a wide range and capacity. Cannot deal, as a rule, with the context of social life. The researcher cannot deal with the life or situation of a respondent, which influence his work, views, opinions and behaviour. Although quantitative research is flexible, it does not possess flexibility in all areas.

4 Strength and weakness of qualitative research

One of the pivotal concepts of qualitative field research is the possibility of the gradual detection of the core phenomena within the different strata. Researcher

¹ Příkladem může být UK Government Sustainable Development Strategy “Securing the future”, launched in March 2005. The Strategy outlined 68 indicators through which to review progress, along with other evidence, in four priority areas: 1) Sustainable consumption and production, 2) Climate change and energy, 3) Protecting natural resources and enhancing the environment, 4) Creating sustainable communities and a firer world. In: www.sustainable-development

² např. <http://www.czso.cz>, <http://www.mze.cz>

can distinguish some nuances of attitudes and behaviour of the informant, which is not possible to discover using quantitative research.

The book *Analysing Social Settings* Lofland & Lofland [12] (on pages 71-92) submitted some suitable topics for field research. They have named them „units of thinking“: forces (lingual instruments, such as culture, rules, laws, world-view etc.), experiences (the different sorts of behaviour), episodes (Loflands include the various events like divorce, crime or illness), meetings (include encounters of two or more people and their mutual interaction in immediate proximity), roles (field research is also appropriate for analysis of position, which people take as well as for analysis of behaviour, connected with those positions in work, family and ethnic groups), terms (many aspects of social life can be investigated as a kind of behaviour, suitable for couple or a particular role: relation between mother and son, children and parents, friends etc.), groups (it is possible to observe small groups, such as a group of friends, athletic and sport teams, work crews, cliques etc.), organizations (except the smaller groups it is also possible to search formal organizations like schools, corporate bodies and companies), communities (it is difficult to study big groups such as nations, nevertheless field researchers often investigate a smaller dimension of "society", as the village, town ghettos, neighbourhood etc.).

In all these social environments field researchers can disclose data that was unobtainable by the standardized procedures of quantitative methodology. In summation qualitative research offers investigative advantages for observing social life in a natural environment. The key priority is that its techniques reside at a depth of understanding, which make it possible. Further advantages are all-round research flexibility. The original project can be repeatedly modified and modulated, at any moment – as it was mentioned earlier. A further advantage is that field research can be relatively inexpensive.

However, also qualitative field research has its weaknesses. The first being, that it cannot obtain the precise description of standpoints, opinion and attitudes from a sizable population. Nevertheless, it can give an important insight into the process of opinion creation. Steps of field research are often taken more like inspiration for further action rather than final results.

5 Findings and summary

Turn back to the introduction of this contribution. The complex approach that must be taken by the analysis of social life in a regional environment requires the description at least of the following characteristics: socio-cultural, demographic, environmental, institutional, economic, political, and if need be any other, according to the consideration (ethnical, religious etc., they are not

included in any other subgroup). As a rule we do not search for all these criteria during research, but only for those that relate to our objective.

For any of these criteria we can find certain documents (statistical data, year-books, specifications, etc.), where we can obtain a basic orientation about the extent and content of pursued phenomena and the processes. For example, from the regional statistics is possible to find the data concerning of population density. However, there are emerging the following questions – What is the socio-demographic structure of population? What are the prevailing sizes of communities? What is the technical infrastructure of area? What is the social structure of area (administrative institutions, social services, NGO's, etc.)?

We can easily evidence the age groups of population, for example the share of population above 65 years. However, belong these people to the denizens or incomers? What are their cousinly, friendly and neighbourly relations in the village? What social services are accessible for them? Are they homogenous or heterogeneous group? Are they able to join in the development programmes in the villages? etc.

All these questions are possible answer by the quantitative approach and description can be very detailed and deep.

Detailed and qualified analysis of quantitative data can closely describe the status quo and the other preconditions of local or regional development. However, the attitudes and opinions of citizen can be discovered only in a very basic outline, at it just allows for standardized data collection.

Qualitative research on the contrary can infiltrate into the thinking and behaviour of respondents and can investigate for example: What life in their community means for inhabitants? Why they feel (eventually don't feel) the community to be their home? What causes them to feel (eventually don't) at home? What they feel about the changes occurring in the community, if they feel they are the actors or only manipulated people who cannot influence anything? Where and with what do they contribute or intend to contribute to tradition, flavour of the village, cultural and social life?

On this and similar topics researchers conduct with the respondents the repeated in-depth interviews, and can return to the important points of the narrations, refine them, expand them and explain them. The result is a final report, which contains an attempt at understanding the life of village inhabitants, their opinion and attitudes, the reasons for their behaviour, the way of interaction in other (non-village) environments and so on.

Both, quantitative and qualitative approaches have their respective foundations. It is important to know when and how to work with each of them correctly, stick to their salient principles and progress to the stages of data processing and data interpretation.

References

1. Babbie, E.: *The practice of social research* (7. vydání). Wadsworth Publishing, Belmont, CA. 1995
2. Becker, H. S., Geer, B.: Participant observation: The analysis of qualitative field data'. IN Filstead, W. J.: *Qualitative methodology: Firsthand involvement with the social world* Str. 133 - 142. Markham, Chicago, 1970
3. Becker, H. S.: *Writing for social scientists: How to start and finish your thesis, book, or article*. University of Chicago Press, Chicago, 1986
4. Berg, B. L.: *Qualitative research methods for the social sciences* (2. vydání). Allyn & Bacon, 1995
5. Buriánek, J.: *Sociologická metodologie: přetrvávající spory a další pokroky*. Universita Karlova, Praha, 1994
6. Corbin, J., Strauss, A.: Grounded theory method: Procedures, canons, and evaluative criteria. *Qualitative Sociology*, 13, str. 3-21, 1990
7. Denzin, N. K., Lincoln, X. S.: *Handbook of qualitative Research*. Sage, Thousand Oaks, CA. 1994
8. Disman, M.: *Jak se vyrábí sociologická znalost*. UK Karolinum, Praha, 1993
9. Glaser, B., Strauss, A.: *The discovery of grounded theory*. Aldine, Chicago, 1967
10. Hendl, J.: *Úvod do kvalitativního výzkumu*. Universita Karlova, Praha, 1997
11. Jeřábek, H.: *Úvod do sociologického výzkumu*. Karolinum, Praha, 1992
12. Lofland, J., Lofland, L. H.: *Analyzing social settings: a guide to qualitative observation and analysis* (1. vydání). Wadsworth Publishing, Belmont, CA. 1985
13. Majerová, V., Majer, E.: *Kvalitativní výzkum v sociologii venkova a zemědělství, I. a II. díl*, ČZU Praha 2000 a 2005
14. Majerová, V.: *Qualitative research on the local level – social and cultural aspects*. Discourse on the Autumn School of Rural Sociology, Miercurea-Ciuc, Romania, 16. – 22. 9. 2004
15. Petrusek, M.: *Teorie a metoda v moderní sociologii*. Universita Karlova, Praha, 1993
16. Silverman, D.: *Interpreting data: Methods for analysing talk, text and interaction*. Sage, Thousand Oaks, London, 1993

Eco-efficiency (EE) in agriculture

Kinga Odor, István Kuti

Center of Agriculture Sciences Faculty of Agriculture and Rural Development
University of Debrecen
H-4032 Debrecen, Böszörményi 138.
{odor, kuti}@agr.unideb.hu

Annotation. Both the wastage of our natural resources and environmental pollution caused by wastes are equally unacceptable, that's why pollution and waste minimalization became an accepted environmental principle. Newer approaches that may contribute to the protection of resources, and reduction of generated waste, are being invented. EE is such approach which concept, measurement and indicators we show in this study.

Key words: eco-efficiency, eco-efficiency indicators, eco-efficiency measures

1 Introduction

The origin of the eco-efficiency concept dates back to the beginning of the 1990s. Although the eco-efficiency concept is still young, there does not seem to be unanimity as to the first use of the concept. [6] In 2000 Schaltegger and Burrit claim that the concept was first introduced and discussed in academic literature by Schaltegger and Sturm in 1990 but it did not become widely used until the Business Council for Sustainable Development (BCSD), since 1995 called the World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) popularized it at the United Nations Conference on Environment and Development (UNCED) summit in Rio in 1992. [7] It is suited to the industrial world, because its practical approach makes it possible to balance environmental and economic benefits in an integrated way. The concept represents one of the most tangible paths to sustainability for economic players. Its objectives are to reduce the consumption of resources (energy, water and raw materials), as well as the impact on nature (air and waterborne emissions, waste disposal and dispersion of harmful substance), while maintaining or enhancing the value of the manufactured product. [14] Eco-efficiency is increasingly justified because the obtained benefits are rapid and sustainable. Furthermore, the environmental performance of a company or

industry sector is now becoming a criterion for its economic sustainability, as evidenced by environmental standards (ISO 14000, EMAS) and the green labels that also constitute brand images.

2 The concept and definitions of eco-efficiency

EE is a broad concept that has been supplied with various definitions by a number of groups since its inception in the early 90s. [2] The concept of eco-efficiency is defined slightly differently depending on the context where it is used. The concrete definition and measuring of eco-efficiency depends greatly on what is understood with "output" and "input" and what kind of economic activity is under consideration. [7] The basic idea, maximizing value while minimizing resource consumption, pollution and waste, is almost the same in all interpretations by different authors.

World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) in the middle of 1990 as follows: "The concept of eco-efficiency considers the skill in measuring the evolution of an economic activity in an environmentally sustainable manner to meet human needs and upgrade the quality of life, steadily reducing environmental impacts and the consumption rates of natural resources, based on the environmental capacities of the planet." [11]

The Wuppertal Institute defines EE as a "social action strategy" seeking to "reduce the use of materials in the economy in order to reduce undesirable environmental impacts...and produce a relatively higher degree of economic affluence which is more fairly distributed". [17]

According to these interpretation, *European Environmental Agency* states: "Eco-efficiency is the amount environment used per unit of economic activity." [8]

Global Development Research Center claims that EE is "The relationship between economic output (product, service, activity) and environmental impact added caused by production, consumption and disposal." [10]

According to *Kerekes*: "EE covers the link between the economic activity and its negative environmental effects. The main target of sustainable development is to break this link, in other words partition". [12]

Despite various definitions, the core of the eco-efficiency concept can generally be understood as to get more from less: more product or service value with less waste, less resource use or less toxicity. In this context: eco-efficiency can be said [2] (in the material realm) to encompass the concepts of:

- dematerialization,
- increased resource productivity,
- reduced toxicity,
- increased recyclability (down cycling),

- extended product lifespan.

In these definitions efficiency measures the relation between outputs and inputs in a process. Schaltegger and Burritt recognize that the lower the input for a given output or the higher the output for a given input, the more efficient is an activity, product or a company. In this case output includes an increase in welfare, an improvement of the quality of life and business profit. Correspondingly input includes the natural resources used, the expenses, and the environmental damage caused. [7]

According to the WBCSD [9], critical aspects of eco-efficiency are:

- A reduction in the material intensity of goods or services;
- A reduction in the energy intensity of goods or services;
- Reduced dispersion of toxic materials;
- Improved recyclability;
- Maximum use of renewable resources;
- Greater durability of products;
- Increased service intensity of goods and services.

WBCSD determined some principles for eco-efficiency improvement [4]:

- Be relevant and meaningful in terms of environmental protection, human health and/or improving the quality of life,
- Inform decision making to improve the performance of the organization,
- Recognize the inherent diversity of business,
- Support benchmarking and monitoring over time.

In eco-efficiency examination there is one main target but different approach methods by different authors. We try to present two of them. Firstly, according to the European Environment Agency [5] the major target in eco-efficiency and also in sustainable development is to break or 'decouple' the link between economic activity and the associated negative environmental effects. The term decoupling encompasses a reduction in the amount of emissions or natural resource use per unit of economic output, from either increased efficiency through technological change or a shift to a less environmentally damaging product. Secondly, describes eco-efficiency goal setting through the concept of factor goals. The factor thinking is based on decreasing material flows. While

enhancing eco-efficiency, material use can be decreased without degrading the quality of services or well-being.

3 Eco-efficiency indicators

There are numerous ways of calculating the ecological and economic dimensions of eco-efficiency and these will depend on the individual needs of companies and their shareholders.

The WBCSD reports set out a framework that can be used by any business to measure progress toward economic and environmental sustainability. A small set of indicators, called general applicable, has been identified as being valid for virtually all businesses. Other indicators need to be used by individual companies to fit their particular context, these are business specific. To determine eco-efficiency indicators, the Council proposed a triple-tiered structure: categories, aspects and indicators. The categories represent the broadest-ranging classification level for the indicators, and are associated with determining the result (products or services values) and resources involved in the activities (environmental influence). [4] Each category has a set of aspects defined as the way in which the related data are revealed. Each aspect may have various indicators, which are its specific expressions, and will be used to build up the eco-efficiency measures.

The general applicable indicators for product/service value are quantity produced and net sales. Those relating to product/service creation environmental influence are total energy consumption, materials (raw and ancillary materials) and water consumption, greenhouse gas emissions and ozone depleting substance emissions. All indicators of product/service use environmental influence are considered to be business specific.

Efficiency can be defined as a ratio between output and input, so ecological efficiency can be interpreted as the relationship between a measure of output and a measure of environmental impact added:

$$\text{ecological efficiency} = \text{output} / \text{environmental impact added} \quad (1)$$

Ecological efficiency can be further divided into two: ecological product efficiency (ratio between product unit and environmental impact added) and ecological function efficiency measuring how much environmental impact is associated with the provision of a specific function. Combining the economic and ecological dimensions, a broader view, economic-ecological efficiency or eco-efficiency, can be obtained. EE can be presented as follows:

$$\text{eco-efficiency} = \text{value added} / \text{environmental impact added} \quad (2)$$

So the prefix *eco* in eco-efficiency represents both the economic and the ecological efficiency. As the formula above illustrates, EE is the ratio between the change in value and change in environmental impact added. [16] Environmental impact added is the measure of all environmental interventions such as emissions, the consumption of raw materials and energy. Anyhow there is no single measure of economic or ecological efficiency hence the chosen measure will depend on the best information required for the purpose of the analysis. [13] [16] A contrary way of measuring eco-efficiency is introduced by Müller and Sturm in 2001. They calculate eco-efficiency ratio in reverse, as the ratio of environmental burden per unit of economic value. Eco-efficiency can be defined as:

$$\text{eco-efficiency} = \text{environmental performance/financial performance} \quad (3)$$

Both these approaches are considered equally valid mathematically and the choice of nominator and denominator is based on custom and process.

However, the WBCSD recommends the use of the former approach (economic dimension per environmental dimension) [18] because in this form an increasing efficiency ratio reflects a positive performance improvement.

In addition to these two ways of measuring EE the Wuppertal Institute have developed a measuring instrument called MIPS (Material Input Per Service-unit) for measuring eco-efficiency from a slightly different point of view. The core of the approach of MIPS thinking is the transfer from product-based examination to the service oriented examination. MIPS demonstrates the ratio between the total use of natural resources and the achieved utility. It can be expressed as follows [7]:

$$MIPS = MI/S = \text{material input/service-unit} \quad (4)$$

MIPS is a practical instrument for measuring eco-efficiency.

Eco-efficiency – although in various scales – is growing in transport, energy and agriculture sectors. Development is relatively slow and the realized improvement did not compensate the increase in these sectors. Households show tiny advance in the reduction of environmental effects. [12]

EE in agriculture

Regardless of the fact that eco-efficiency has generally been the aim within the sector of enterprises, it can also be applied e.g. to agriculture. Anyhow the eco-efficiency of agriculture has not so far been a popular subject among

researchers. [7] In agriculture the EE improves slowly and less quickly than in other sector. This can in part be linked to the increasing specialization of farming. The proportion of mixed farms fell from 27% to 18% in the decade to 1997. [5] There is a strong tendency towards within the agriculture sector. Either specialized crop or live-stock farms are replacing mixed holdings. This allows for special concentration and higher intensity of land use. The further indication of intensification is the increase in cropland at the expense of permanent grassland and pasture.

In the study about “Sustainable use of natural resources in Italy: measuring effectiveness of policies through decoupling indicators” we can read, that eco-efficiency in agriculture concerns with the efficient and sustainable use of resources in agriculture production. It increases when the required level of production is achieved, whilst reducing inputs and losses to the environment, providing the productive potential for the future is maintained. [3]

According to Hiltunen [7] EE can be considered as a mechanism to reach sustainability in agriculture. The elements of sustainable agriculture are wider than those of eco-efficiency of agriculture. There are seven elements/objectives in sustainable agriculture:

1. produces high quality food and distributes them equally,
2. takes care of natural resources and minimizes the adverse effects,
3. recycles nutrients,
4. nurtures cultural landscape, its organisms and genetic diversity,
5. practices domestic animal production, in which the animals are able to follow their natural instincts,
6. gives the farmer a reasonable living, satisfaction from the work and safe working environment,
7. strengthens the connection between the farmer and the consumer.

Hiltunen in her study point out that there are three means to carry out eco-efficient solutions in agriculture. Firstly all materials such as nutrients, metals and plastics have to be recycled as well as possible. Secondly the energy used in agriculture has to be produced using renewable resources as much as possible. And thirdly biodiversity has to be taken care of so that the use of renewable resources can be maximized.

EE is certainly about the efficient use of plant nutrients and pesticides and the efficient use of support energy. It is also concerned with greenhouse gases, because high emissions represent a loss of a productive resource and could adversely affect long-term system sustainability. [7]

An eco-efficient agricultural system might thus be defined as one where:

- the ratio of outputs from production to inputs of physical entities is high,
- where the unintended losses from the system are low,

- where the system has an acceptable ratio of plant animal and microbe biodiversity relative to that found in benchmarked local habitat,
- where a range of key processes e.g. creation of soil organic matter, functioning of arbuscular mycorrhizal fungi (AMF), nitrogen mineralization are comparable to those in benchmarked habitats.

In one of Forum Reports of BCPC we can read that in order to have future and to conform to Government Policy, agriculture needs not only to be profitable, but also to be eco-efficient and that this needs fundamental changes in both the culture and practice of farming. [1] This Forum Report accepted that the key attributes of EE are: having rapid and flexible response to social, economic and environmental change, providing predictable output, conserving functional biodiversity.

4 Final remarks

Eco-efficiency has been criticized by many parties for remaining at a very general level and not having a precise contents so almost any environmental improvement can be considered as an indicator of eco-efficiency.

Even though the eco-efficiency is considered as quite a new means towards sustainability, all the elements in it have been recognized earlier in different contexts of sustainable development.

Eco-efficiency can be defined as a part of a more general concept, eco-effectiveness. Eco-effectiveness is a concept for the production and consumption of goods and services that goes beyond the reduction of negative consequences implied in eco-efficiency and zero emission. Eco-effectiveness positively defines the beneficial environmental, social, and economic traits of goods and services, thereby eliminating the fundamental problems (material flow quality limitations, antagonism to economic growth and innovation, and toxicity) that arise in eco-efficiency strategies.

Despite its limitations, it is clear that EE has been shown to be an important approach of sustainable policies.

References

1. BCPC: Enhancing the Eco-Efficiency of Agriculture. Setting the Agenda for Crop Production, *BCPC Forum Report*. Alton, November 2004

2. Braungart M., – McDonough W. – Bollinger A.: Cradle to cradle design: creating healthy emissions – a strategy for eco-effective product and system design. *Journal of Cleaner Production* 15, 2007, 1337-1348 p.
3. Cascone, C. – Carnevalino, S. – Ciccarese, L. – Giunta, M.: Sustainable use of natural resource in Italy: measuring effectiveness of policies through decoupling indicators. *Italy's Agency for Environmental Protection and Technical Services*, Rome, 2005
4. D'Agosot, M. – Kahn Ribeiro, S.: Eco-efficiency management program (EEMP) – a model for road fleet operation. *Transportation Research Part D* 9, 2004, 479-511 p.
5. EEA: Environmental Signals 2002. Benchmarking the millennium. European Environment Agency regular indicator report. *Environmental assessment report No 9*. Copenhagen, 2002.
6. Helminen R.: Eco-efficiency in the Finnish and Swedish Pulp and Paper Industry. *Acta Polytechnica Scandinavica. Mathematics, Computing and Management in Engineering Series*. No.90. 1998.
7. Hiltunen M. – R.: Measuring: eco-efficiency – A case study of agriculture in the Kymenlaakso region, Finland. Master's thesis, University of Helsinki, 2004.
8. Internet 1: European Environmental Agency: <http://reports.eea.eu.int>
9. Internet 2: http://www.bsdglobal.com/tools/bt_eco_eff.asp
10. Internet 3: Global Development Research Center: <http://www.gdrc.org/uem/ait-term.html>.
11. Internet 4: World Business Council for Sustainable Development: <http://www.wbcd.ch/templates/TemplateWBCSD5/layout.asp?type=&MenuId=NzA&doOpen=1&ClickMenu=LeftMenu>
12. Kerekes S.: Környezetgazdálkodás, fenntartható fejlődés. DE ATC AVK, 2006
13. Lehni, M.: State-of-Play-Report. World Business Council for Sustainable Development (WBCSD). *WBCSD Project on Eco-Efficiency Metrics & Reporting*, 1998.
14. Maxime, D. – Marcotte M. – Arcand Y.: Development of eco-efficiency indicators for the Canadian food and beverage industry. *Journal of Cleaner Production* 14, 2006, 636-648 p.
15. Schaltegger, S. – Burritt, R.: Contemporary Environmental Accounting. *Issues, Concepts and Practice*. Greenleaf, 2000.
16. Schütz, H. – Welfens, M.J.: Sustainable development by dematerialization in production and consumption – strategy for the new environmental policy in Poland. *Wuppertal Institute*, 13, 2000.
17. World Business Council for Sustainable Development: Measuring eco-efficiency. *A Guide to Reporting Company Performance*. World Business Council for Sustainable Development, Geneva, 2000.

Producer Organizations to cure vulnerability of the Hungarian dairy farmers¹

Péter András, Popovics

Department of Agricultural Economics, Faculty of Agricultural and Rural
Development, Centre of Agricultural Sciences, University of Debrecen
Böszörményi st. 138. 4032 Debrecen
popovics@agr.unideb.hu

Abstract. The dairy industry has significantly been changed during the last 15 years. The most significant problem of the sector is the vulnerability of producers manifesting itself in the disproportionately low margin of farm gate prices. Without cooperation and effective interest enforcement the farmers cannot compete with the processing and retail sectors. The only solution for the problem is to establish coordination systems enhancing the profitability of the dairy sector in a way that allow producers of earning a good living.

Key words: dairy sector, horizontal and vertical cooperation, vulnerability of producers, interest enforcement, coordination systems

1 Introduction: objectives and methods

The dairy sector has a great importance in Hungary's food industry. Since the political changes in 1989, the dairy sector has been going through radical transformation. The number of participants in the market has increased in the different stages of milk production, at the same time new, versatile contacts have emerged among members of the milk production chain. Comprehensive studies (Popovics – Tóth, 2005; Szabó G.G. – Bárdos K., 2006) on the competitiveness and effectiveness of the Hungarian dairy sector show that, due to these changes a rather effective and intensive competition has started. Primary objective of the article is to overview the problems of the Hungarian dairy sector since 1989, and to show how, the changes have led to competition on the milk processing industry. Besides studying national and international publications, I have made some interviews with the leaders of the greatest Hungarian Milk Producers Organization and I would like to introduce this

¹ This study is supported by OTKA T 048779.

coordination structure. Finally I have prepared a SWOT analysis on the vertical coordination mechanism in the Hungarian dairy sector.

The first part of the study reviews the problems of the Hungarian dairy sector, then the possible ways of establishing coordinating organizations is presented, finally the biggest producer organization in Hungary, Alföldi Milk Ltd. is introduced.

2 Imperfections in the coordination mechanisms and the vulnerability of producers in the Hungarian dairy sector

The essential problem within the dairy sector is the issue of profitability and its distribution within the chain. Our earlier studies (Popovics – Tóth, 2005) revealed that producers are in a vulnerable position in the chain; they can sell milk near the cost price. In such circumstances only large-scale enterprises can survive and small producers go bankrupt. Such changes in the firm structure can have serious social consequences. Many thousands may lose their living by this transformation in the Hungarian dairy sector.

The crisis of the Hungarian dairy sector can be traced back to the imperfections of the coordination mechanisms. One reason is the disfunctioning of the national coordination mechanism (necessary interventions by the government), the other is the imperfect coordination procedures (lack of cooperatives, producer groups) (Szabó G.G. – Bárdos K., 2006).

The situation is made even worse by the fact that the dairy sector is oligopolistic and distorted. In order to be able to compete with the prices set by the commercial sector, the players in the lower levels of the chain act as price-takers. The problems are originated from two factors. One is that milk is a perishable product i.e. storage and stockpiling is impossible. The other is that, based on historical ground, our producers are unwilling to join forces and establish effective business cooperation.

If farmers integrated in bigger organizations, it would increase their lobbying power and reduce the transaction costs per unit, therefore improving their profitability position. (Szabó G.G., 2002; Szabó G.G. - Bárdos K. 2006) The different coordination mechanisms improve and strengthen the bargaining power of producers by allowing for higher selling price and by eliminating price fluctuations. Furthermore, they can have other effects concerning not only the industry, but the whole society as well, such as benefits from the stabilized prices and supply or cheaper food prices via more effective organization (Szabó M., 1999).

3 Possible ways of establishing private (market) coordinating organizations in Hungary²

Due to limitations in human resources (skills and motivation to start and run a private business) and the shortage of financial and social capital, the establishment of privately initiated organizations was slow and difficult. *Although the vertical integration is maintained by the possibilities of mutually achievable benefits, we have to admit that the different aspects are of different importance for market participants. The participants at different levels of the chain (producers, processors) have different approaches towards economic benefits, therefore, in the more and more competitive market conditions contrary to the mutual benefits, they might act as if they were enemies.*

To maintain their competitiveness in the enlarged European market, the individual producer groups have to exploit the opportunities offered by the integration. According to their financial situation, they have two possibilities:

1) The simplest way is to join an already established organization at a higher level of the chain. In this situation, the *expected benefits of producers* are the following: (Figure 1)

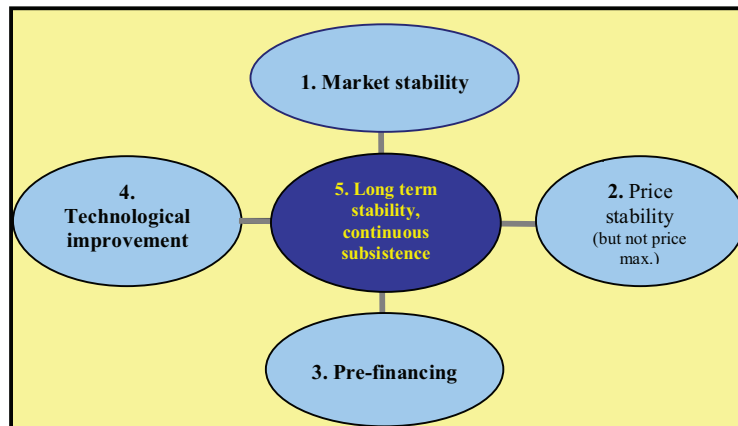


Fig. 1. Possible benefits for producers originating from processor-initiated vertical integration (source: own compilation)

² If the processor is the initiator of the coordination, we talk about downstream coordination, if the farmer organization initiates the integration (e.g. Alföldi Milk Ltd.) it is called upstream coordination.

However, in this case the processors act as integrators and, although through the production system they and the farmers mutually depend on each other; because of the different balances of forces their relation stays imbalanced. The essential interest of the integrators is to continuously decrease the significant raw material costs, which often come out at 60-65% of the total costs. Thus, the behaviour of the integrators make the position of farmers more complicated. In such a relation, the bargaining power and interest enforcement possibilities of farmers stay weak.

SWOT analysis of the coordination structure established by the processor (as initiator) from the farmers' point of view (market compensation model – as you can see in table 1):

Table 1. SWOT analysis of the coordination structure established by the processor

| Strengths | Weaknesses |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • decreasing transaction costs; • cost effectiveness of the production stage can be enhanced; • more assessable, more secure market through long term contracts; • more-or less-balanced prices guaranteed in contracts; • the processor takes part in ensuring the current assets of farmers through pre-financing • long term stability, permanent subsistence; • bad quality products are filtered out by the system; • transportation is organized and financed by the integrator. | <ul style="list-style-type: none"> • the different market power causes imbalanced relationship between the integrator and the farmers; • the integrator is interested in cost cuts (raw materials, pre-financing current assets etc.); • price-asymmetry; • the integrator might arbitrary change the contract; • the bargaining power and the interest enforcement of farmers remain weak. |
| Opportunities | Threats |
| <ul style="list-style-type: none"> • easier technological and product development; • better flow of information; • food safety is ensured via central control and monitoring. | <ul style="list-style-type: none"> • milk is a perishable product, that leads to opportunist behaviour of the contracting partner; • hold-up (relationship) problem based on the vulnerability of farmers because of functional investments. |

Source: own design based on Szabó G.G. - Bárdos, 2006; Szentirmay-Gergely, 2005

2) To avoid these disadvantages and utilizing the power of self-organizing, farmers establish so-called facilitating (non-producing, for e.g. selling)

cooperations, in order to create a counter way of the monopolistic commercial and industrial cooperations.

These cooperatives are the first step towards the structural improvement. The primary goal is to ensure their raw material in the market by better bargaining power through the increased product volume (by fighting for the highest possible price), and to increase the market share.

SWOT analysis of the coordination structure by the farmer (as initiator) from the farmers' point of view (market compensation model - as you can see in table 2):

Table 2. SWOT analysis of the coordination structure established by the farmer

| Strengths | Weaknesses |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • decreasing transaction costs; • cost effectiveness of the production process can be enhanced; • lower technological and market risks; • more influence on the market and on prices; • cost savings through the shortened flow of information; • rearranging some of the profit from a certain level of the marketing chain to farmers; • better interest enforcement , better bargaining position; | <ul style="list-style-type: none"> • inexperienced management; • inexperienced independent marketing activity; • members often have to cope with shortage of capital, therefore the investment structure is not optimal; • the current assets of the farmers have to be financed under their own capital; • members often cannot recognize that investments serve their interest – internal conflicts (horizon problem); • contact with the cooperative, transparency of its operation and practicing their managing and controlling role might cause problems for members; • ensuring food safety, quality control • weak logistics |
| Opportunities | Threats |
| <ul style="list-style-type: none"> • accessing and retaining new markets; • high value added activities. | <ul style="list-style-type: none"> • shortage of capital; • technological and product developments are not materialized; • some members might gain benefits without paying-in (“free rider” symptom); • the cooperative is sometimes unable to control the quality and quantity of the supplied product; • milk is a perishable product. |

Source: own design based on Szabó G.G., 2002

If we have a look at the statements defined in both SWOT analyses, we find that depending on the initiator of the coordination, there are significant differences between the strengths, weaknesses, opportunities and threats. There are common points, since transaction costs decrease and production is more cost effective in both cases. However, some factors occur as a strength in one system and as a weakness in the other, e.g. quality. We cannot decide which organization is more beneficial, since the factors listed might include many subjective factors that make the judgement more difficult, furthermore, the development, fulfilment and emphasizing of the specific points might cause significant differences even for two similar organizations. However, we can claim that in any organization the key points of the successful coordination are financial power, quality consciousness and professional management; and these factors are included as strengths in the case of processor-initiated coordination.

We can only hope that these types of cooperations would spread in Hungary. However, one thing is sure. Hungarian farmers have a lot to do to become real competitors of the EU's farmers. Their situation is made even more difficult by the fact that they also have to compete in the national market with foreign multinational companies and retail chains. The Alföldi Milk Ltd. has stepped on this road. Their story shows how theory is put into practice.

4 The funding and history of the Alföldi Milk Ltd.

The Alföldi Milk Ltd. is a new-type cooperation operating as a business enterprise. It is a self-organized farmer group, which members cooperate not for production but for selling purposes, in order to create the counter way of the monopolistic commercial and processing players in the chain, and to help the members benefiting from the membership.

The process, which in April 2005 ended in the final governmental acknowledgement of the successful farmer group, started in 30 April 2003, when 23 big cattle farms, most from Hajdú-Bihar County funded the firm. The objective was to ensure a profit higher than the Hungarian average, by supplementing the income with 6% government subsidy. This amount reached 30 million HUF already in the first year for the milk purchased by Friesland, and the company's income reached 516 million HUF.

The organization had 300 cows/farm, i.e. most members of the cooperation are large-scale farmers. However, there has not been and there is not a minimum limit and small-scale farmers are also welcomed.

Already in 2004, the company had serious price negotiations, and was selling milk not only to Friesland but to other processors as well, such as SOLE Hungary Ltd. Thus, the company managed to utilize this market

counterweight and could ensure prices for the members higher than the Hungarian average. They applied for and won every year the subsidy provided for suppliers, which was maximized in 20 million HUF. These successes contributed to the fact that, by the end of 2004 the cooperation had already 83 members and 252 million l milk quota, which meant 9.6 billion HUF income.

By the end of 2006, the company has significantly extended. It supplied 7 processing firms with milk and its quota reached 400 million litres, which was 30% of the 1.4-1.5 billion litres national quota. At that time the company had 153 members, its monthly income was near 3.2 billion HUF, which came out at 38 billion HUF per year (Figure 2).

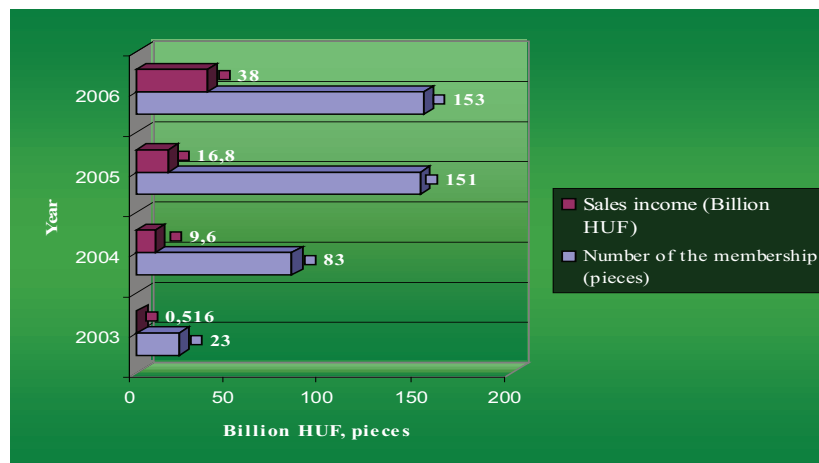


Fig. 2. Dynamic growth of the Alföldi Milk Ltd. (Source: Annual reports of the Alföldi Milk Ltd.)

This fast and dynamic growth allowed for the possibility of a vertical integration based on horizontal cooperation (Markovszky, 2004). This materialized in buying-up one of Parmalat's Hungarian processing firm.

The Székesfehérvár firm was bought by Alföldi Milk Ltd. on 1st November 2005. Tibor Mélykúti, the managing director of the company told that in order to raise the sufficient own capital to buy the Székesfehérvár firm, the members of the company increased the shared capital with 500 million HUF. Furthermore, more than 4 billion HUF credit was borrowed, most of which was granted by the Hungarian Development Bank (MFB), some from other credit institutions for a two-year loan period (Nagy O., 2005).

The earlier Parmalat firm being a farmer-oriented processing company functions primarily as a market regulating tool. The Székesfehérvár firm, depending on its tied-up capacity, processes not only the milk produced by the

members, but also processes milk produced by other farmers. The members see the benefits provided by Parmalat in the fact that through better bargaining power they can get better prices in the market.

5 Materialization of the coordination and integration of farmers within the chain

In contrast to the farmers' organizations/cooperation models in Western Europe, in Hungary these groups are established in order to protect themselves from processors if, abusing their market power they want to make disadvantageous changes to contracts with farmers. Thus, these types of farmers' organizations (for e. g. dairy cooperations) are suitable to emphasize the market power of the business partners over the producers. Consequently, farmers' organizations seem a good solution, as they try to solve the most critical problem of our analysis that is the weak interest enforcement of farmers in the chain. The farmers individually cannot effectively enforce their interests and bargain for better prices with the concentrated processing industry. The high investment costs, the expensive and special machinery, the long production period, the continuous operation and the perishable product are significant risk factors and further increase the vulnerability of producers. The various farmers' organisations, especially cooperations and farmer groups are very important in increasing the bargaining power of producers, and besides providing economic benefits they can offer social benefits as well (Szabó G.G. – Bárdos K., 2006).

References

1. Markovszky Gy.: A termékpálya integrációk vizsgálatának lehetőségei. *Gazdálkodás Budapest 2004. XLVIII. Évfolyam 3. szám 25-32*
2. Nagy O.: A termelőké lett a tejüzem: A székesfehérvári Parmalat sorsa most a gazdálkodók kezében van. *Magyar Nemzet, Budapest 2005. november 4. 13*
3. Popovics, P. A. – Tóth, J.: Analysis of price transmission and the asymmetric effect of prices in the Hungarian dairy sector. *IAMO Forum 2005, Halle (Saale)*, in CD 16 p. ISBN 3-938584-02-5
4. Szabó G. G.: A szövetkezeti vertikális integráció fejlődése az élelmiszer-gazdaságban. *Közgazdasági Szemle, 2002. XLIX. évf., március 235-250*

5. Szabó G.G. – Bárdos K.: Contracts in agribusiness: A survey in the Hungarian dairy sector. In: *Bijman, J - Omta, S.W.F.- Trinekens, J.H.- Wijnands – Wubben, E.F.M. (eds.): International agri-food chains and networks. Management and organization. Wageningen Academic Publishers, the Netherlands, 2006. 65-80 p.*
6. Szabó M.: Vertikális koordináció és integráció az Európai Unió és Magyarország tejjgazdaságában. *Agrárgazdasági tanulmányok, Budapest 1999. AKII 9. sz. 36-61*
7. Szentirmay A. – Gergely I.: Vertikális integrációk az élelmiszergazdaságban. *Gazdálkodás. Budapest 2005. XLIX. évfolyam 2. szám 63-71*

The Main Development Difficulties of Rural Areas in Poland

Renata Przygodzka, Ryta Iwona Dziemianowicz¹

¹Faculty of Economics, University of Białystok
Poland, 15-003 Białystok, ul. Warszawska 63
rprzygodzka@wp.pl; dziemianowicz@poczta.onet.pl

Annotation. The article concentrates on an analysis of the main development difficulties of rural areas in Poland. These difficulties mainly stem from the low social-economical development level, which usually is the consequence of the dominating agriculture's position in economies of rural areas.

Key words: Development, rural areas, Poland

1 Introduction

Rural areas in Poland cover over 90% of the land and are inhabited by about 38% of the country's population¹. The dominating function of rural areas is of agricultural and forest nature, which results from the spatial character of production processes in these sectors of the economy. At the same time, the low efficiency of agriculture's and forestry's labor translates into the level of incomes of the rural population and its economic status.

The lack of alternative sources of income impedes the improvement of situation of the rural areas' population. Thus, it causes the differences between urban and country populations to grow even more. The chance to solve numerous problems of rural areas is creating their multifunctional development. By that one should understand the economic elicitation of rural areas, which is done through assuming new extra-agricultural functions by the traditional countryside.

¹ Rural areas are identified based on the territorial division in Poland according to the TERYT register, in which rural areas are considered rural counties and the countryside portion of urban-rural counties. According to the state for 1st January 2005 there were 314 districts, 65 district-type cities and 2478 counties in Poland. Among all the counties, 1591 (64,2% of the general number of counties in Poland) were rural counties, 307 (12,4%) were urban counties and 580 (23,4%) were urban-rural counties.

Entrepreneurship plays an important part within the process of multifunctional development of rural areas. It is expressed mainly through establishing and conducting extra-agricultural economic activities. An assumption has thus been made that the barriers in the development of rural entrepreneurship are at the same time the limitations in implementing the concept of multifunctional development of rural areas.

2 Objectives and Methods

The purpose of this article is an attempt to indicate the most important issues, which slow down the process of multifunctional development of rural areas in Poland. The realization of the above goal was based on an analysis of statistic materials and researches of other authors. Comparative analysis and descriptive method are the methods adopted in the article.

3 Results

3.1 Demographic situation and professional activity of the population of rural areas

In 2005, rural areas were populated by 14,7 million persons (table 1). The average population density was 51 persons per 1 km². The feminization factor was significantly lower in rural areas and amounted to 100,9 (in urban areas this factor amounts to 110,7).

The number of inhabitants of rural areas has been determined in recent years above all by natural growth and migrations. Despite the decrease in the number of births in rural areas, natural growth was positive and amounted to 0,3%, while in Poland it was negative. A special characteristic of the changes, that took place during the last ten years, is the positive balance of internal migrations, which means the inflow of population from the cities to the countryside. Of course, the scale of the effect is irregular and significantly higher indicators can be found in counties, which are adjacent to urban agglomerations.

The consequence of the demographic changes is the population's age structure. It indicates a systematic decrease of population in its pre-production age. In 2005, the share of this group in the general number of people in Poland amounted to 20,6% and was 4% lower than in year 2000. However, in rural

areas, this indicator amounted to 27,6% in year 2000 and 23,8% in year 2005. The percentage of population in its production age and in post-production age has grown slightly.

Table 1. The selected indicators characterizing the demographic situation and professional activity of the rural population in Poland in year 2005

| Listing | Poland | Rural areas |
|---|---------|-------------|
| Population in thousands | 38169,2 | 14733,3 |
| Population density per 1 km ² | 122 | 51 |
| Feminization indicator | 106,7 | 100,9 |
| Geographic dynamics indicator | 1,0 | 1,0 |
| Women's fertility | 36,8 | 41,3 |
| Natural growth per 1000 persons | -0,1 | 0,3 |
| Internal migration's balance per 1000 persons | x | 2,2 |
| Foreign migration's balance per 1000 persons | x | -0,2 |
| Population of age of above 64 years to 100 persons of age of up to 15 years | 36,8 | 41,3 |
| Indicator of economic charge | 56,3 | 64,5 |
| Professional activity indicator (in %) | 55,2 | 56,2 |

Source: own compilation based on [1].

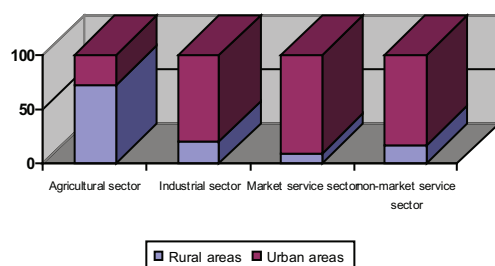
Due to the above listed changes, the indicator of economic charge has decreased from 64,5 to 56,3, which means that for every 100 persons in their production age there were 56,3 persons in their non-production age. This indicator has amounted to 64,5 in rural areas.

Professional activity of the inhabitants of rural areas is slightly higher than that of the citizens of cities and in year 2005 it amounted to 56,2%. Also the employment rate is higher (47,4%, in cities - 45%). Although the unemployment rate is lower in rural areas than in the cities, one needs to remember that the actual unemployment rate is higher. This is due to the fact that the official statistics do not take into account agricultural unemployment.

3.2 Economy of rural areas

The key sector in the economy of rural areas is agriculture. The primary economic unit of Polish agriculture is a private agricultural holding. The amount of holdings in year 2005 was 27 million, while agricultural activity was conducted by 2,4 million holdings. Almost 3/4 of those are holdings with area of up to 5 ha, which means holdings, in which incomes from agricultural activity are a small portion of disposable incomes. Although these holdings could use their potential to achieve extra-agricultural sources of incomes, such

activity has been found only in 130 thousand holdings. Among those 23,6% conducted service activities with the use of own equipment, 10,2% cultivated plants and/or bred animals in a water environment (aquaculture), 6,8% conducted activities in the field of agrotourism and rooms' rental, about 7% processed wood, and 1,6% - dealt with handicraft.



Graph 1. Structure of the employed according to economic sectors in year 2005
Source: own compilation based on [1].

Aside from agriculture, the source of incomes of countryside population also lies in other sectors (Graph 1). Among them and important part is played by employment in the non-market service sector, related with the functioning of state administration, education system and health services.

Table 2. Physical persons conducting business activities according to the number of people employed in year 2005

| Listing | total | Physical persons employing | | |
|----------------------|--------|----------------------------|---------------|--------------|
| | | < 9 persons | 10-49 persons | > 50 persons |
| in thousands | | | | |
| Poland | 2776,5 | 2734,5 | 39,3 | 2,7 |
| Rural areas | 2087,6 | 2056,4 | 29,3 | 2,0 |
| Urban areas | 688,9 | 678,1 | 10,0 | 0,7 |
| per 1000 inhabitants | | | | |
| Poland | 72,8 | 71,7 | 1,0 | 0,1 |
| Rural areas | 89,1 | 87,8 | 1,2 | 0,1 |
| Urban areas | 46,8 | 46,0 | 0,7 | 0,0 |

Source: own compilation based on [1].

Entrepreneurship is of special importance to economic elicitation of rural areas. The number of physical persons conducting own economic activities can be its measure. In year 2005, from among 2776,5 thousand such persons, 688,9

thousand (24,8%) conducted activities in rural areas. A great portion of those (98,4%) were small entities, employing up to 9 persons (table 2). Thus, their effect on rural labor market is low.

Aside from the number of entities, the economic activity of rural areas is also presented by the indicator of their saturation with economic entities (the number of entities per 1000 inhabitants). In year 2005 it was twice as low as in the cities and amounted to 46,8.

3.3 Infrastructure in rural areas

The general quality of life and economic activity of rural areas is significantly affected by their equipment with infrastructure's elements. The analysis of table 3 states that the housing situation of countryside population is relatively good. Despite the fact that per 1000 inhabitants it was lower than in other cities in year 2005, the average usable area of apartments per 1 person was greater.

Table 3. Selected indicators characterizing infrastructure in rural areas in year 2005

| Listing | Poland | Rural areas |
|--|--------|-------------|
| Number of apartments per 1000 population | 334,8 | 284,8 |
| Average usable area of apartments in m ² per 1 person | 23,2 | 24,3 |
| Density of water-supply network in km/100 km ² | 78,5 | 65,5 |
| Density of sewerage network in km/100 km ² | 25,6 | 12,6 |
| Density of gas-supply network in km/100 km ² | 33,0 | 19,3 |

Source: own compilation based on [1].

However, the equipment of rural apartments with such basic installations as water-supply, watercloset, central heating or network gas-supply is significantly worse. While urban apartments have almost 100% water-supply access and have flushed toilets, such installations are available only in 3/4 of rural apartments. This is the consequence of the general under-supply of rural areas in water-supply, sewerage and gas-supply networks. Similarly unfavorable indicators apply to the density, and above all to the quality of roads in rural areas.

The equipment of rural areas with elements of social infrastructure is relatively lower in comparison with cities. Especially access to health services and culture's institutions. The indicators describing access of rural areas' population to the so-called business infrastructure, especially to banks, insurance institutions, consulting agencies etc. are similarly worse. The limited access of

countryside's citizens to modern information transmission systems, especially the Internet, is a special problem.

4 Discussions

The presented indicators usually assume the form of average values. Thus they are unable to picture the great spatial diversification between rural areas situated in various parts of Poland. Although this approach is very simplified, one might agree with A. Rosner that in macro-scale and from the point of view of the labor market's character one might discern four large macro-regions [4]:

1. the north-west macro-region - with a predomination of large-scale agriculture, based on hired labor; there is high unemployment rate, punctual in character (so-called post-PGR villages); equipped with relatively good, though de-capitalized network infrastructure (especially housing infrastructure);
2. south-east macro-region - with a predomination of strongly scattered agriculture, excessive labor force resources, solidified tradition of double-profession; it is characterized by a relatively high density of population and large countryside settling units;
3. the macro-region of central and eastern Poland - strongly diversified internally; is characterized by relatively less developed urban centers, high grade of agricultural mono-functionality, unfavorable structure of population's education, demographic problems; extra-agricultural functions are focused in scarce urban centers;
4. the macro-region of Wielkopolska - with a mixed agricultural structure (family and large-scale), agricultural structure higher than in other regions, better trained population, high social assertiveness; the characteristic of the region is also the more dense network of urban centers and at the same time well-developed rural settling network.

A. Rosner justly emphasizes that the rural areas of Upper Silesia do not fit within the categories adopted for the delimitation of the listed regions, within which agriculture plays a secondary part, and agricultural holdings perform only a supply function.

Regardless of specific characteristics of the individual regions, the majority of rural areas has many difficulties. Usually they are the consequence of their remoteness, distance from active economic centers and in some manner of the imposed mono-functionality.

The chances of social-economical elicitation of the neglected rural areas are seen in the concept of multifunctional development. This concept, in a wider sense, assumes taking over new functions by the traditional countryside.

In a stricter sense, multi-functionality is considered as creating new work positions outside agriculture, as for mono-functional development one stream of rural population's incomes is characteristic, multifunctional development means the existence of two streams, meaning incomes from agricultural activities as well as incomes from extra-agricultural activities [3].

The concept of multi-functionality may relate to not only rural areas, but also agriculture. Such a situation means creating additional sources of income while using the agricultural production technique. Thus, a multi-functional holding is a holding, which aside from agricultural production, also realizes other functions, especially: the processing, trade, tourist ones, etc. According to the definition adopted by the Agriculture's Ministers' Committee of OECD in 1998 "agriculture is multi-functional when it performs one or more functions outside of production of food and resources for industry. Aside from its primary function, agricultural activity may also shape the landscape, provide benefits for the natural environment (e.g. earth protection), preserve the bio-diversity, enable balanced management of renewable natural resources and at the same time contribute to social-economic elicitation of rural areas" [2].

The primary direction of operations in implementing the concept of multi-functional development of rural areas is supporting the development of entrepreneurship. The opinion that entrepreneurship in rural areas should develop based on private initiatives and private capital predominates. However, certain domains require the state's interventional policy, mainly with the use of capital support. Such a domain is the improvement and extension of social and technical infrastructure, which may become the motor of economic development of the given region. The expansion of technical infrastructure, especially in the field of supply with water, sewerage management, road construction, telecommunication, etc. favors the development of entrepreneurship and at the same time improves the existence conditions of local communities. This, *availability and equipment* are of importance for the development of rural areas according to A. Rosner. [4].

Special role is additionally assigned to the system of education and consulting in creating entrepreneurial attitudes. The experiences of numerous countries indicate the significant impact of improving the quality of human resources in the growth of social-professional and economic elicitation of rural areas.

5 Conclusions

The conducted deliberations indicate that rural areas in Poland face numerous problems. They regard many aspects, especially demographic, economic and

infrastructural ones. These problems are at the same time barriers in the development of entrepreneurship, considered a factor, which actuates the creation of multi-functionality of rural areas' development.

The importance of the subject-matter of the development of rural areas can be confirmed by the fact of evolutionary transformation of agricultural policy into the policy of supporting rural areas, which takes place in e.g. the European Union's countries. This transformation is related with the extension of the scope of goals put before the state's effects on agriculture. Aside from the traditional goal, which is supporting an appropriate level of agricultural incomes, new goals have arisen, among which one may discern, among others, the development of agricultural infrastructure, creating extra-agricultural positions in the countryside, development of education and culture, natural environment's protection, etc. The diversification of the level of social-economic development of rural areas has been presented in supporting the development and the necessary structural adaptations in retarded, distant or low-populated regions.

References

1. *Charakterystyka obszarów wiejskich w 2005 r.*, GUS. Urząd Statystyczny w Olsztynie, Olsztyn 2005.
2. De Vries B., *Multifunctional Agriculture in the International Context: A Review*. The Land Stewardship Project, OECD 2000.
3. Przygodzka R. *Fiskalne instrumenty wspierania rozwoju rolnictwa*. Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, 2006 Białystok. ISBN 978-83-7431-094-9.
4. Rosner A. *Zróżnicowanie przestrzenne obszarów wiejskich w Polsce*. [w:] Rosner A. (red.). *Uwarunkowania i kierunki przemian społeczno-gospodarczych na obszarach wiejskich*. IRWiR PAN, 2005 Warszawa. ISBN 83-89900-00-9.

Land Use and Land Property in Agriculture

Adam Sadowski

University of Białystok, Economic Faculty
ul. Warszawska 63, 15-062 Białystok
adams@weko.uwb.edu.pl

Annotation. The agriculture had different characteristics in the European Union. The examination of the data of land use and property structure, suggests that there are different elements of ownership structures. The property structure and land use are characterized by dichotomy of the large and small farms.

Key words: property structure, land use, tenancy.

1 Introduction

The problems connected with an issue of ownership in literature has an considerable place. Moreover, a lot of works, quite often with emotional coloring have arise, however the economists mainly pay attention on issues concerning the effectiveness of using resources. They point advantages as a result of establishing the owners right, and at the same time they emphasized, that it is the most efficient way of creating prosperity.

It should be noted, that in many previous analysis the sphere of possession and using the land was completely passed by. It was assumed apriori, that existing private possession is transferring to its personal using as a family farm and it is the most effective form of functioning the ownership rights. Meanwhile within the range of centuries it would be hard to point relatively long period of time in which functioning of ownership rights would concerned the using only by it's owners as a family farm. Since the beginning of creation the ownership rights there were different relations between owners and land users. Only the owners rights during centuries were an exception not a rule and their development and initiating did not have a linear and irreversible character [North 1978, s. 115].

Now in many countries owners financial status is so good that they don't have to sell lands and they treat it as an investment. The issue of a situation without selling lands is its leasing. Lands as a family property is still its possession. Equally often happens that on country's area capital expenditure got and farm are taken over by persons from beyond agriculture. It doesn't

mean, that new owners start their agricultural activities on their own. In greater part of cases these farms are leased by persons with suitable skills and qualifications. In this way quite often with an negative view, the category of renters is created. This category is a constant element of economic system with private owners dominant position and there are any circumstances to do some limitations. Leasing of agricultural area is situated among many indirect realizations of possessions. Moreover this institution is often used as a tool of shaping farms area structure through concentration or deconcentration of land.

2 Objectives and methods

This research compares the legislation concerned land property and land structure in selected European countries. It shows the differences and similarity between the norms and structures. The papers is based on statistical data, professional literature, reports of research institutes in the monitored countries, statistical yearbooks as well as on other sources. For the needs of the analysis the writer gives attention to the issue of land possession and structure concerning with. It would be showed the relationship between owners and user, but also between owner and government, because in many dependences governments become an essential part of ownership relation deciding about its shape. Against the introducing background the characteristic of agriculture structures in selected postsocialist countries will be shown.

3 Results

3.1 Effects of transformation the ownership rights in Baltic countries

The process of the ownership rights reconstruction and shaping the land market in Lithuania wasn't dynamic. Transformation has been lasting many years and the state is still the dysponent of significant land resource. Agricultural structures in Lithuania were practically create from the base and at present the four groups of farms are shaped: croft farms, family farms, agricultural companies and farmer farms. Comparatively the largest group compose croft farms. As croft farm is defined as a unit of a farm to 1 ha area, which are created from existing in soviet union times infields.

Farmer's family farm are subject of more than 1 ha. The main criterion which divers family farms from farmer farms is the active participation of

family members in the production process and mainly the production for self supply. Part of family farms thought the increase in the scale of production and the out farm's action changed into farmer farms. The significant groups of units which about functioning Lithuanian agriculture are agricultural enterprises in form of agricultural companies. After privatization agricultural enterprises property the majority of workers decided on the collective methods of agricultural production. They were noted as agricultural companies, despite the treaty let to chose different forms of activity. The number of companies in the last years was decreasing, however since 2004 the significant increase of their number has been noted. The part of them is decentralized it means it is distributed into agricultural farms. In some cases there is the opposite process – the accumulation of capital, often change into closed joint stock company, personal companies or joint possession. The reprivatization action in Lithuania caused that in 2005 over 63% land were possessed in farmer's hands but over 24% of lands were still possessed by state.

In Lithuania in June 2005 there were functioning about 253 thousand farms producing agricultural products, whose land property was more then one hectare. They used 2792 thousand ha agricultural area. On average, one farm have over then 11 ha. In this group there were two groups of farms. One of them we can call agricultural holdings because they had an economic size over one ESU and it was about 129 thousand farms. The average size of such farms was on the level of 18,2 ha of agricultural area, and they used over 2338 thousand agricultural area. Second group – family farm was about 124 thousand holdings producing mainly for own consumption. They have more then one hectare but they have less then 1 ESU and used about 454 thousand agricultural area. Alarming fact is that the average size of family farms reached only 3,7 ha of agricultural area. A significant part of Lithuanian agriculture are owners of farms smaller than 1 hectare. In June 2003 there were about 332 thousand small land users. They used 91 thousand ha of land, of which agricultural land was about 35 thousand ha.

In population of farms having more then one ESU over 57,7% of agricultural area in 2005 was leased from owners, and the biggest farms leased near 80% of the land. In the population of farms having less then one ESU about 29% of land was leased.

Agricultural reforms in Estonia brought establishment the significant number of private agricultural farms (almost 56 thousand in 2001). But from that moment the numbers of farms were decreasing and in 2005 there was only 27,7 thousand of farms (over one ha). This process leads to increase the average size of the farms and in 2005 the average size was about 29,9 ha. In this group about 13,4 thousand of farms had an economic size over one ESU. They use about 764 thousand ha of agricultural area and it gives about 57 ha per farm. Second group of the farms state about 14,4 thousand family farms

producing mainly for own consumption. They use only about 65 thousand of agricultural area and that means that it is about 4,5 ha per one farm.

Significant fact characteristic for Estonia is functioning a considerable number of legal person farms (collective and national). In 2005 there were 879 such farms and they use 44,3% of agricultural land. The average size of legal person farms was about 418 ha agricultural land. Moreover relatively weak soils in Estonia do not encourage natural person to take risk of business activity. Small farm in Estonia use mainly owns lands but in the biggest ones 68,6% of lands were leased. An average in all Estonia agriculture in 2005 about 58% of agricultural area was leased.

An issue which attracted Latvian attention in agrarian reform was assuring the integrity of a farm and buildings connected with it. They concerned rationalization of agrarian structure. Nowadays, an average farm in Latvia consists of 1.7 plot and even big farms to 100 hectares comprise on average of 2.5 plot. In June 2005 there were functioning about 129 thousand farms producing agricultural products, whose land property was more then one hectare. They used 1702 thousand ha agricultural area. On the average, one farm have over then 13,2 ha. In this group there were two groups of farms. One of them called agricultural holdings (over one ESU) was about 45 thousand farms. The average size of such farms was on the level of 29 ha of agricultural area, and they used over 1302 thousand of agricultural area. Second group called family farm was about 84 thousand holdings producing mainly for own consumption. They have more then one hectare and used about 400 thousand agricultural area but they have less then 1 ESU. Average size of family farms reached only 4,8 ha of agricultural area.

Latvia have specific situation in utilizing land by owners because in population of farms having more then one ESU only about 30,4% of agricultural area in 2005 was leased and in the population of farms having less then one ESU only about 4,2% of land was leased. Only in the biggest farms (over 50 ha) about 46% of agricultural area were leased.

3.2 Hungarian agriculture after transformation

During the ownership transformation the property structure in Hungary was brake up. On the base of census data from 2000 it is followed that an average farm has an area 6,5 ha. Relatively low an average area of a farm is followed by the dual agricultural structure. On the one hand in 2000 about 1 mln individual farms of an average area 3,9 ha were functioning, and on the opposite about 5,5 thousand companies and collective farms were functioning of an average area 655 ha. More than a half of agricultural area were in hands of large agricultural companies. 4460 agricultural companies and 1034 collective farms were using 46,7% lands, which were in over 90% getting from

lease. Individual farms over 100 ha area were using 18% lands. Moreover it is showed that significant part of lands which they used is leasing. It is estimated that generally leasing concern about 70% lands [Zadura 2005, p. 51].

3.3 Effects of transformation in Czech and Slovakia

The process of transformation actions in Czech agriculture in relation to organisation forms, was depended mainly on recreation of state's farms and collective farms into joint ventures, which at present are the dominant form of cultivation in agriculture. In connection to it despite reconstruction of private ownership right to agricultural area in 2004 about 89,3% of lands were leased. It is noted of course some disproportion in the lease scale. Companies of natural person lease about 70% of using lands while companies with legal status lease 96,7% lands. It appears also some specific in the case of leasing lands by companies with over 100 ha lands. In those cases leases concern over 90% lands. The structure of using lands changed in 2005 and it has been an effect of integration processes. It is showed that systems of financial support determined the great part of owners to undertake the economic risk. As a result of this the scale of leasing in 2005 to 85,7% was shorten. Describing the agricultural Czech structure we could say about its dualism. On the one hand the considerable group of not large units exist, which include about 70% of economic units and cultivating only 2,7% of agricultural lands. The counterbalance composes a large group of units (over 100 ha) which composed 12% of all active units in agriculture and they cultivate about 90% agricultural lands.

In the agricultural Slovak structure individual property appears more often which in 2002 was estimated for about 76%. However it should be pointed, that the problem of ownership attribution it is unsolved, because the process of settling ownership rights still exist and to the considerable lands (about 20%) do not fix authorized persons. Nowadays the agricultural structure is the result of reconstruction of every units which are active in agriculture into economic units with market character and as a result of this a lot of joint ventures were established. Transformation reconstructions in Slovak agriculture influenced coming into being two dominate groups of agricultural companies, collective farms and a few types of joint ventures. Collective farms are still the dominant form of bringing into cultivation, because in 2005 they were using about 45% of lands. Joint ventures and in particular limited liability company determine a considerable element of agricultural structure. They cultivated nearly 31% agricultural area and it should be mentioned that this is the group which enlarge its participation.

The source of lands for lease are state and mainly private lands. On 31st December 2004 SFL leased over 591 thousand ha state lands. More

complicated is the situation of private leases, because there's a lack of official statistic data. Lands have been mainly leased by older people who finished their work activity and the rent from the lease is the supplement of not high retired services. The second group of private leasers are persons working outside agricultural and profits from leasing are only the additional source [Bandlerova 2005].

3.4 Agriculture in European Union

The issue of directions in agricultural development among economist and politics in the world still exist, and the discussion is concerned mainly on the subject of the most favorable model of agriculture. In general two views are presented, the first- prefers the model of agricultural business and the second model – family farm.

The model of agricultural business is attributed usually to Anglo-Saxon countries, however it should be noticed that it is not new to the West European agriculture as in the case of transforming postsocialist countries. It is based on very large production units leading very often on the rules of the trade law of enterprise in which in general the separation of property from using is followed. The subject by reasons of their potential have many values, among them it should be mentioned, the opportunity of lessen the units costs of production, larger opportunities of cooperation or larger suppleness of specialization of production. Among significant disadvantages of this model of farm mainly an anonymity this kind of subject and difficulties in reconciling the intensive production methods with the interest of protection the environment is emphasized. Above factors in followers opinions of family farms predominate for preferring this kind of agriculture's model. Family farms according to them should be micro enterprises which give the opportunity of suitable existence without need of financial support.

In the European Union the discussions finished because as a general standard of development the model of family farm were established. It was find the place in the legislation norm of European countries and in the rules of financial support of family farms. However it should not be treated as the only way of development because in the natural way the great part of farms are transforming in big farmer farms or agricultural business, which could be visible in the data.

Table 1. Number of farms in 2005 in thousand

| Countries | to 1 ESU | over 1 ESU | All farms | % agricultural area own farmed | Agricultural area per holding (over 1 ESU) in ha |
|----------------|-------------|---------------|--------------|--------------------------------------|--|
| Austria | 33,6 | 137,0 | 170,6 | 67,5 | 19,6 |
| Belgium | 2,0 | 49,5 | 51,5 | 27,9 | 27,9 |
| Bulgaria | 416,5 | 118,1 | 534,6 | 18,4 | 21,1 |
| Cyprus | 15,3 | 29,9 | 45,2 | 43,9 | 4,8 |
| Czech | 15,9 | 26,4 | 42,3 | 13,6 | 133,6 |
| Denmark | 0,1 | 48,1 | 48,3 | 75,2 | 53,8 |
| Estonia | 14,4 | 13,4 | 27,7 | 41,9 | 57,0 |
| Finland | 0,6 | 70,0 | 70,6 | 66,1 | 32,3 |
| France | 39,8 | 527,4 | 567,1 | 26,6 | 52,1 |
| Germany | 18,8 | 371,1 | 389,9 | 36,1 | 45,7 |
| Greece | 155,4 | 678,2 | 833,7 | 63,8 | 5,8 |
| Holland | 0,0 | 81,8 | 81,8 | 60,8 | 23,9 |
| Hungary | 559,4 | 155,4 | 714,8 | 38,3 | 26,0 |
| Ireland | 7,2 | 125,5 | 132,7 | 81,6 | 33,2 |
| Italy | 348,2 | 1380,3 | 1728,5 | 73,7 | 9,0 |
| Latvia | 83,8 | 44,9 | 128,7 | 69,6 | 29,0 |
| Lithuania | 124,3 | 128,6 | 252,9 | 42,3 | 18,2 |
| Luxemburg | 0,1 | 2,4 | 2,4 | 44,8 | 54,5 |
| Malta | 3,9 | 7,2 | 11,1 | 20,3 | 1,2 |
| Norway | 0,2 | 52,8 | 53,0 | 65,7 | 19,6 |
| Poland | 1393,8 | 1082,7 | 2476,5 | 76,6 | 12,1 |
| Romania | 3020,2 | 1236,0 | 4256,2 | 67,4 | 8,4 |
| Slovakia | 55,6 | 12,9 | 68,5 | 7,6 | 143,0 |
| Slovenia | 16,3 | 60,9 | 77,2 | 68,0 | 7,4 |
| Spain | 120,4 | 959,0 | 1079,4 | 67,4 | 24,8 |
| Sweden | 9,5 | 66,3 | 75,8 | 59,5 | 46,7 |
| United Kingdom | 103,5 | 183,2 | 286,7 | 67,8 | 81,3 |

Source: Based on Benoist G., Marquer P., *Statistics in focus. Agriculture and fisheries*. Eurostat
<http://www.eds-destatis.de/en/publications/select.php?th=5&k=2>.

4 Conclusion

Examples of postsocialist countries show, that in the short time the private ownership rights could be recreated. However it doesn't mean the effective agricultural structures creation. In general the privatization action were based on the treaty which liquidated states possession and states farms leaving the rest to the market play. Destructuralization action were usually provided without planned strategy changes and without discernment possible consequences. It was transferred into very slow note of transforming as well as not so favorable structural changes.

First of all the reprivatization process wasn't managed the full lead and the consequence of that is the significant supply of state land. Reprivatization activities brought to the significant distribution of structures and creating dual arable structure. On the one hand the group of powerful economic units were established, mainly in the form of joint venture. On the other hand the large group of croft farms were created. Functioning thousand of economic units of area below 1 ha is mainly the result of keeping (after not great enlargement) functioning in the time of socialist economics system of infield, which were (and often still are) the main source of fundamental food products. However in each of mentioned countries the large group of private farms, companies and joint ventures were created. These units bring into cultivation the significant part of arable land and they are still as so much powerful to stand by the competition of union farms. The considerable area of using land by them, is the effect of leasing from owners who don't possess fundamental machines needed to lead production or persons living away from regaining land.

The arable structures in postsocialist countries wait farther process of changes and the greatest dynamics should be expected on the leasing land market because at present it possesses the considerable potential and land owners will search better opportunities of realizing profits. To ascertain it should also be noted that leasing became the basic mechanism of bringing into cultivation arable lands in postsocialist countries. In the conditions of capital deficiency it was an illusion to count on permanent land distribution by selling. The rate of tenancy is growing up. We must state that large number of agricultural land owners are interested in land lease withdrawing completely from farming. We can't expect that in the future agricultural land would be farmed mostly by owners.

References

1. Benoist G., Marquer P. *Statistics in focus. Agriculture and fisheries*. Eurostat <http://www.eds-destatis.de/en/publications/select.php?th=5&k=2>
2. Bandlerová A., Laziková J., Rumanowská L. *Agricultura land tenure – the case of Slovakia*. Faculty of European Studies and Regional Development, Slovak University of Agriculture in Nitra. Typescript 2005.
3. North D.C. *Governments, Voluntary Organizations, and Economic Life: The Preindustrial Development of Western Europe*. [in:] *The Codetermination Movement in the West: Labor Participation in the Management of Business Firms*. Pejovich S. (red.), Lexington, MA 1978, Lexington Books, Chapter 6. ISBN 1-84064-232-7
4. Zadura A. *Zarządzanie gruntami rolnymi w krajach Europy Środkowo-Wschodniej*. Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2005. ISBN 83-89666-18-0

Globalization, agriculture and sustainable rural development

Globalizace, zemědělství a udržitelný rozvoj venkova

Josef Seják

Faculty of the Environment, J. E. Purkyně University in Ústí n. L.,
Králova výšina 7, 400 96 Ústí nad Labem
sejak@fzp.ujep.cz

Anotace. V podmínkách globalizace nadnárodní společnosti prohlubují nerovnováhu tržních sil v agro-potravních vertikálách. Trh nehradí zemědělským prvovýrobcům jejich výrobní náklady. Ekonomické tlaky na maximalizaci výnosů narušuje udržitelnost zemědělských půd. Efektivnost fungování ekosystémů a základní požadavky na přehodnocení společné zemědělské politiky.

Klíčová slova: globalizace, nerovnost tržních sil v agro-potravních vertikálách, udržitelnost využívání území, efektivnost ekosystémů, přehodnocení SZP

Annotation. In the globalized world, multinational corporations deepen the market power imbalances in agri-food chains. Markets do not repay the production costs of farm producers. Economic pressures on growing harvests reduce the sustainability of agricultural lands. Efficiency of ecosystems and the main requests for re-evaluating the common agricultural policy.

Key words: globalization, market power imbalance in agri-food chains, sustainable use of territory, efficiency of ecosystems, re-evaluation of CAP

1 Introduction

For thousands of years, agriculture was solar-powered and largely self-sufficient, characterised by short ecological water cycles within vegetation structures. Over the last two generations (after the Second World War), however, short-circuited biological cycles have been opened-up and substituted by purchased “inputs”.

Since 1948, Czech agriculture has been predominantly shaped under the conditions of a centrally planned economy. Throughout the post-war period, Czech agriculture has been characterised by a fall in the labour force and a drop in agriculture's share in forming added value. Since 1948, when 1,319,000 people worked in agriculture in the Czech Republic (33% of the overall work force in the CR), this number dropped, over forty years, to 528 thousand workers in 1987 (10% of the overall work force in the CR) or a 40% fall from the original state. On average, almost 20 thousand workers left agriculture annually. The share agriculture had in forming the national income of the CR (in current prices) was 17.6% in 1948; in 1987, it was 7.1% ([7], p. 40).

In the last sixteen years (since 1990), following the transition from a centrally planned to a market economic system, this tendency for a fall in percentage of the overall work force and in the formation of added value has increased even more emphatically. The dynamic of this fall was distinctly higher than in the previous forty years and was likewise higher than it was for agriculture in the other EU Member States, above all in the original Member States of the EU 15.

The aim of this paper is to show the adverse role of globalisation in the processes of nature and in the position of agriculture as an economic sector and to present some requests, flowing from the efficiency of ecosystem services, for re-evaluating the common agricultural policy.

2 Definitions and methods

The paper is based on previous detailed statistical analyses of price developments and value distribution in agri-food chains and on comparisons with production costs of agriculture as nature-based production part in agri-food chains [6].

The analyses were focused on price developments in the Czech agri-food chains and in several other countries, in order to show that free markets fail in fair distribution of created economic value. Free markets fail due to concentrated oligopoly market power of multinational agribusiness corporations and due to concentrated oligopsony market power of supermarket chains, that prevent the emergence of fairer, more ecologically sound trade rules.

Market power is the ability to affect price, to reduce competition and to set standards for a sector of economic activity. Market power is the ability to set customer prices above competitive levels (seller monopoly or oligopoly power) and/or the ability to set supplier prices below competitive levels (buyer monopsony or oligopsony power). Market power undermines competition. A

firm with market power can increase its profits at the expense of its suppliers or customers or both. ([2], p. 9).

Proposals are formulated to improve distorted market structures and to mitigate the contradictions among globalisation impacts and sustainable development principles.

3 Results

Since 1990, the Czech Republic has launched its way towards a market economy. Merely a simple comparison of the development in prices for producers in the sectors of agriculture, industry and construction shows that in agriculture during this transition period 1990-2006 there was a stagnation in the prices that was practically unique and peculiar to agricultural production. In the period 1990-2005, inflation grew at roughly 400%, i.e. since 1990, consumer prices have nearly quadrupled. The prices of inputs for agriculture rose by 373% from 1990 to 2005. On the other hand, agriculture prices almost stagnated; the growth by 22% in 17 years means an annual increase of 1.3 percent point (CZSO, www.czso.cz).

In 2005, the major share in the structure of incomes of the Czech farmers was taken up by production of milk (21%), followed by pork meat (14%) and production of wheat (10%). Let us see how value-added was distributed in these three commodity chains that altogether brought around 50% of farm market incomes (charts based on CZSO monthly statistics).

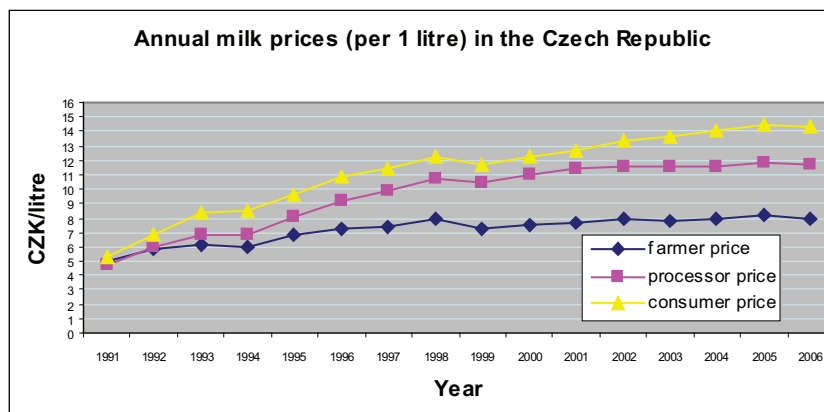


Chart 1. Distribution of value-added in 1 litre of cow milk

From the VÚZE study ([3], p. 42) it can be seen that the costs of producing a litre of milk in 2003 were 7.63 CZK/litre, which is practically the same as the farmer sales price. Thus a farmer works with a virtually zero profit and all price increases over time are swallowed up by processors and, recently in particular, by retailers.

The following graph documents the development of monthly prices of pork in the period 1991-2006.

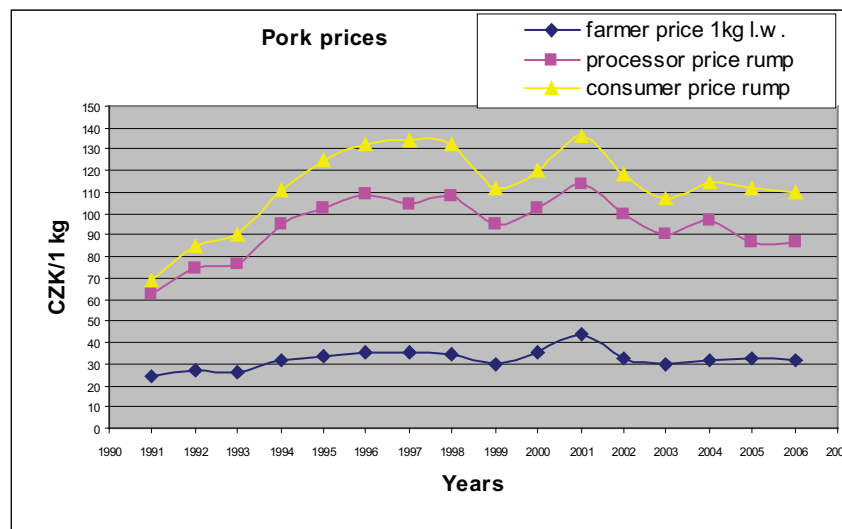


Chart 2. Distribution of value-added in 1 kg of pork meat (rump)

From the VÚZE study ([3], p. 51) it can be seen that the costs for producing that 1 kg live weight of pig meat in 2003 were CZK 32.01, while the annual average sale price was CZK 29.25. Thus a farmer works with a loss and all price increases over time have been similarly taken up by processors and by retailers.

From the chart 2 it can be seen that 1 kg live weight of pig meat (the price for the agricultural primary producer) has more or less oscillated around 30 CZK. However, the prices for processors grew by approximately 25 CZK and the consumer prices by 40 CZK per kilo of rump pork. The mark up on 1 kg is currently 20 CZK. Whilst the agricultural primary producer cannot cover the production costs, the processors and distributors can easily ensure decent incomes from the consumer price.

Similar growing inequalities can be identified in the chain of grain production. In the production of wheat, the average costs for producing 1 kg

of wheat are at the level of CZK 3-3.30 ([3], p. 17, 57). The sales prices of wheat are at the same level; however, the price of a kilo of white wheat bread is presently 43 CZK. Whilst in 2002 a farmer had to pay 7.5 kg of wheat for a kilo of bread rolls, after only four years (by the end of 2006) they had to “pay” 14 kg of wheat (whilst the sales price of 1 kg of wheat was approximately 3.4 CZK in 2002; in 2006, it was 3 CZK).

Price development in the chain of beef meat production in connection with the liquidation of cattle herds has been quite shocking.

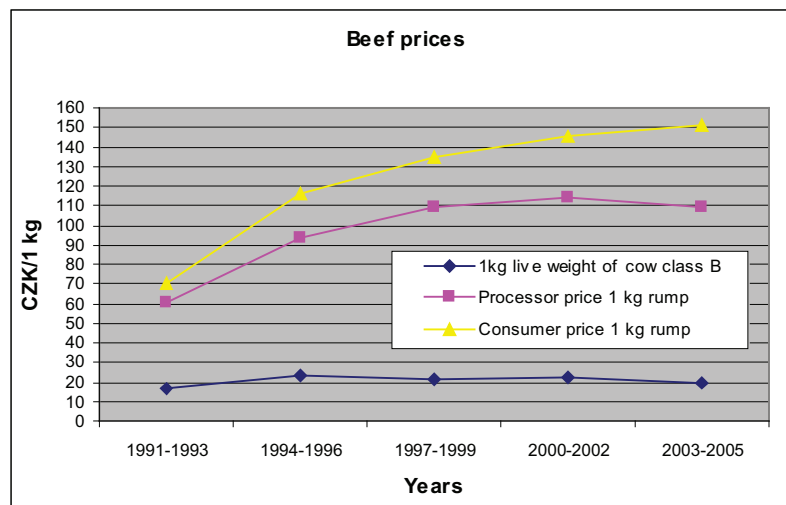


Chart 3. Beef prices.

The stagnation of agricultural producers' prices in the food production sector, in the market allocation conditions that were established, signals unnatural development from the institutional standpoint. This indicates that in food production verticals (food chains) the conditions for the effective working of the market mechanism have not been met in the last fifteen years and are not met at present.

At macroeconomic level, Czech agriculture net incomes from the markets – a measure that subtracts out government and the EU public payments – has been continuously negative since the beginning of the 90s, i.e. since the transition toward market economic system, based on the allocation role of markets, was begun.

Similarly negative results of agriculture can be identified in many other countries, where market share and especially market power of multinational companies grew extremely. If we check the situation of world traditional grain

producer – Canada – we can read: “*Canadian farmers have not earned a single dollar of profits from the markets since 1984. Over the same period, agribusiness has accumulated profits almost certainly reaching into the trillions*” (note: billions of Canadian dollars) (see [8], p. 2).

The experiences from Great Britain provide a very similar picture: “*In some sectors (arable, sheep and beef) the difference is made up by the taxpayer through subsidies. While farmers are often blamed in the media for being “subsidy junkies” the truth is that in some cases the farm gate price is so low, that even with the subsidy, farmers cannot cover their costs.*” ([9], p. 13).

“*The supermarkets and big processors are increasing their share of the profit margin by squeezing the whole supply chain, and farmers at the end of the chain are in the weakest position. Agricultural subsidies essentially go straight into supermarket profits.*” ([9], p. 13).

There are many ways in which global supermarket chains and multinational processors exploit their concentrated market power over farm producers:

1. requests for promotion expenses
2. making changes to contractual arrangements without notice
3. late payment of invoices
4. transferring risks from supermarket to the supplier
5. dictating minimal volumes of deliveries
6. organizing global PC blind auctions for cheapest suppliers etc.

The main recommendations in order to achieve a more equal position of farmers in agri-food chains include:

1. Agricultural producers can join the global farmers movement Via Campesina and many other farmers’ organizations (for more information, see www.nfu.ca, www.corporatewatch.org.uk), which argue that the neoliberal international trade agreements like the GATT should not regulate the trade in agricultural produce and food. These agreements are in direct contradiction with participatory, sustainable and local controlled food systems.
2. Creating new food networks that operate outside the corporate controlled food systems.
3. Commodity state-trading exchanges should be supported (farmer-directed agencies should operate on a non-profit basis, returning all market revenues to farmers less minimal costs).

4. National Competition Act should forbid retailers to set the farm sale prices permanently below production costs and should allow farms to take actions in the courts against the abuse of a dominant position.
5. Government can help in reducing the dependency of farmers on purchased inputs by means of education, research and support of organic, sustainable and energy saving agriculture.

At the EU level, the above mentioned facts are also messages for re-evaluation of Common Agricultural Policy which is up to now based on rather traditional criteria. Growing number of research studies show that industrialized agriculture has been severely damaging the agricultural land as the main natural source and as the main assumption of agricultural sustainability. From the viewpoint of integrative economic, social and ecological aspects, small farms are more productive and more efficient than larger, corporate farmers [5].

From the concept of sustainable living for agriculture as a cultivator of landscape follows to support the multifunctional production from local sources for local usage (which is the most rational form of economic life from the sustainability viewpoint) as well as to limit the dependence on imports of agri-food commodities and to limit the production for long range export (which are uneconomic and justifiable only in exceptional cases).

It is quite fundamental to note that sustainability and the self-organized development in natural ecosystems is characterized by an increasing role of cyclic processes while losses are simultaneously reduced [4]. This is the main characteristics of ecosystem efficiency increase, which is the basis of growing stability and sustainability and is valid for both natural ecosystems and agro-ecosystems as well.

Reference

1. Corporate Watch, A Rough Guide to the UK Farming Crisis, 2004, www.corporatewatch.org.uk
2. Murphy S. Concentrated Market Power and Agricultural Trade, *EcoFair Trade Dialogue Discussion Paper No.1*, Heinrich Boell Stiftung, Berlin, 2006
3. Poláčková J., Kubíková Z., Mládek Z., Kolářová M., 2004. *Costs of agricultural products in the Czech Republic in 2003*. VÚZE 2004 Praha.

4. Ripl W. Water: the bloodstream of the biosphere *Phil. Trans. R. Soc. Lond. B* (2003) 358, 1921-1938
5. Rosset P. (1999) The Multiple Functions and Benefits of Small Farm Agriculture, <http://www.foodfirst.org/pubs/policybs/pb4.html>
6. Seják, J., Zavíral, J., Growing inequalities in added-value distribution in the Czech agri-food chains, *Agric. Econ. – Czech*, 53, 2007 (5): 235-245
7. *Statistical Yearbook of the CSSR 1988*. SNTL 1989 Praha
8. The Farm Crisis&Corporate Profits, National Farmers Union, 2005
9. What's wrong with supermarkets,
http://archive.corporatewatch.org/publications/agriculture/www_sm_v4.pdf

Paper was prepared with the grant support of the Ministry of Labour and Social Affairs no. 1J055/05-DP1 "With Multifunctionality Toward Sustainable Economic and Social Conditions of the Czech Agriculture".

The role of Strategic Plan of Rural Development and the influence of the entrepreneurial strategy in Rural Tourism

Role strategického plánu v rozvoji venkova a vliv na podnikatelskou strategii venkovské turistiky

Eva Šimková

Katedra sociální patologie a sociologie, PdF, Univerzita Hradec Králové,
Rokitanského 62, 500 02 Hradec Králové
eva.simkova@uhk.cz

Anotace. Cílem regionální politiky všech států EU je zabezpečit rozvoj regionů, odstranit či alespoň zmírnit regionální disparity. Příspěvek je zaměřen na vymezení nových přístupů regionálního rozvoje s využitím postupů strategického řízení. Analýzou strategických dokumentů a na základě výzkumného šetření jsou identifikovány základní problémy, které omezují jejich využití a znesnadňují uplatnění strategií jednotlivých podnikatelů.

Klíčová slova: udržitelný rozvoj, venkov, regionální rozvoj, strategický plán, venkovská turistika

Annotation. EU member states in general want to keep sustainable development in regions, increase life quality, clear or mitigate regional disparity. The article deals with characterisation of new regional development approaches with usage of strategic management methods. Possibilities of increasing the regional competitive advantage are described here. Author identifies core problems, which eliminate their application and disable the individual use of strategies of particular entrepreneurs.

Key words: sustainable development, rural areas, regional development, strategic plan, rural tourism

1 Introduction

In many countries rural areas are less developed areas which have many specific problems. This is also the case in the Czech Republic, where rural areas have been out of general public interest for many years. This resulted in an undesired situation of Czech farmers (in particular those small ones), high unemployment rate, shortage of finance and legislative support, which would promote business investments and new job creation [14]. The situation has changed after the EU entry. EU member states in general want to increase quality of life, clear or mitigate regional disparity and keep sustainable development in rural areas [15]. The whole process is well planned and managed. Goals for the development of a region are set on productivity and competitiveness with the use of proactive, planned and strategic realisation. Strategic development of rural areas is one of basic tasks of municipality managers. Strategic planning is therefore main tool for the social-economic development. The plan is a key document and there are many issues that positively or negatively influence such strategic plan.

While strategic planning, extremely important is a support of small and medium size enterprises as well as possibility of networking of such entrepreneurs. The individual regions, towns and municipalities compete among of them by obtaining of economic subjects. They create and stabilize new jobs and by this influence prosperity and living standard of regions' or municipalities' inhabitants. Such subjects can be also entrepreneurs in tourism. Tourism in rural areas is a very important factor, which can positively influence regional development. Tourism, however, must be supported and create conditions for its positive development. One way to make rural regions more attractive and help solving problems of agriculture businesses are various forms of rural tourism, especially agrotourism. That is an alternative way of agricultural business which may be useful to the return to profitability, increase in competitiveness of agriculture and new job creation [15]. Due to this, links in the management of public administration - its strategic management and strategies of individual entrepreneurs in rural tourism are very important.

2 Literature review

Definition of rural regions and the goals of the Czech rural development

The definition of rural areas is a very discussed issue. The roots of this discussion can be found as back as in the 19th century when first mentioned in

1929 Sorokin and Zimmerman in their „Principles of Rural Urban Sociology“ [8]. Authors bring more than 200 indicators of rural areas and set out to discover the differences between the rural and urban worlds. Pahl in his paper „The Rural-Urban Continuum“ [5] suggests that an exact definition of rural areas may be very difficult.

All this indicate that to define rural areas is very complicated. The current literature shows, that rural areas, or rural population, respectively, can be defined in various ways. It may be the official dokument of EU „Proposal for a Council Regulation on support to Rural Development by the European Agricultural Fund for Rural Development“ which identifies local areas (municipalities) as rural if the population density is below 150 inhabitants per square kilometre [18]. This definition has proven to be useful in making international comparisons of rural conditions and trends. At regional level (NUTS 3) the OECD distinguishes:

- **Predominantly rural regions:** over 50 % of the population lives in rural communes (with less than 150 inhabitants / km²).
- **Significantly rural regions:** 15 to 50 % of the population living in rural communes.
- **Predominantly urban regions:** less then 15 % of the population living in rural communes.

After the EU entry we use indicators commonly used by OECD and Eurostat [3]:

- First indicator is population density per km², which for rural villages was decreased from max 150 inhabitants / km² (OECD) to the level used by Eurostat, which is 100 inhabitants per km².
- Second indicator is the number of inhabitants living in villages with population of less than 100 people per km².

Based on the above mentioned methodology, rural area, or rural population, are defined as an area, or population, of local communities/municipalities, with density of less than 100 inhabitants per square kilometre. As of 1 January 2001, the rural area of the Czech Republic at the NUTS 3 level (kraj), consisted of all the country with the exception of Prague and the North Moravian region and covered 92.3 % area of the Czech Republic. Rural area at the NUTS 4 level (okres) consisted of 64 regions (okres). There were 66.5 % inhabitants living in the area, and covered 90.9 % of the Czech Republic. The total number of economically active inhabitants accounted to 45.1 %. Rural area of the Czech Republic at the NUTS 5 level (obec) accounted to 79.2 % of all communities and represented some 75 % of the country area. There were 22.5 % of all inhabitants living in there. Real social-economic problems of rural area are visible only at the NUTS 5 level [3].

To determine what countryside is, different criteria can be used, from the simplest one to more complex ones like economic features or combination of factors characterizing particular types of municipalities or rural regions. For example Perlin [6] defined various types of Czech rural regions: *suburban zone, rural areas in rich agricultural regions, north (rich) Sudety, south (poor) Sudety, upcountry periphery and Moravia-Slovak frontier*. Each parameter used for evaluation of conditions has its advantages and disadvantages, which limit the use of the parameter. The most often used criterion in the Czech Republic is a number of inhabitants – a municipality is considered to be rural if it has less than **2000 inhabitants**. According to this criterion rural area of the Czech Republic accounts to 89.8 % of all communities and represents some 74 % of the country area. There are 26.3 % of all inhabitants living in there.

Similar to the definition of rural area it is also the idea of rural development, which is often discussed in literature for many decades. It may be the rigid understanding of how rural areas should look like and what roles it should have. Rural areas were perceived as the source of national heritage, culture and an essential part of national symbols. Today, we look at rural areas from much broader perspective. Rural areas are places for living, recreational areas, cultural and natural space. It is part of nature and has many economic, ecologic and social functions. On the other hand rural areas are perceived as problematic issues of modernization, transformation of agriculture, increasing unemployment and social exclusion. Differentiation of rural areas and cities is seen in broadening of income and employment opportunities.

The development of rural areas is solved by the regional policy from a great part. Since every country implicating and applying this support system is identified by its geographical and political specifics, the rural development in each country calls for determination of long-term and specific goals. Their synopsis in the Czech conditions is organized in Table 1.

Table 1. The long-term and specific goals of rural development and means to their achievement

| GOALS | MEANS TO GOAL ACHIEVEMENT |
|--|--|
| Long-term goals: | |
| - reduction of rural population unemployment | - support of small and medium enterprise, support of young people employment, rural tourism development |
| - increase of rural enterprise competition | - support of local raw materials and traditional products exploitation, support of regional product marketing, support of regional producers and processors cooperation |
| - improvement of rural micro-regions economical base | - support of preparation and realization of collective micro-regional projects, counseling support, support of energy savings and alternate energy sources (support of landscape cultivation investment and revitalization of river systems, support of ecological tourism and agrotourism and tourist business) |
| - improvement of technical infrastructure and equipment | - support of drinking water supply improvement, support of cleaning and sewage disposal development, support of renewable energy resources exploitation and fossil fuels substitution, support of transport service optimization in micro-region, support of local road maintenance and their renewal, support of rural estates maintenance, support of cultural and sports facilities maintenance, support of association's activity and rural tradition development |
| Specific goals: | |
| - support of small and medium enterprise in the country | - specialization in local raw materials exploitation, traditional article production and tourist industry development |
| - improvement of technical infrastructure and civil equipment of the country | - especially, this is the question of construction of water-supply with drinking water, sewerage, sewage cleaner and fossil fuel substitution by ecological preferable ones. Important is also the local communications of 2 nd and 3 rd class reconstruction and equipment providing by elementary schools, medical facilities and police stations in rural seats. Considering its character they should be a part of regional operation plans of concrete NUTS II regions. |
| - renovation and development of rural character of villages, protection and preservation of cultural and natural heritage | - the Program of rural development can be used with advantages and by its effect concentrate municipalities into rural micro regions |

Source: [13]

3 Goals and methodology

The article deals with characterisation of new regional development approaches with usage of strategic management methods. The goal of this article is to demonstrate core problems upon the analysis of the strategic documents of the rural community development (rural tourism development problems are usually included here). These core problems limit their future usage and they can also result in barriers to successful implementation of individual strategic plans of local entrepreneurs in rural tourism.

The main strategic business rules are based upon information from a large number of literature and practical experience of the author. She analysed strategic documents and gathered lot of information. Further information was gained from research performed at the beginning of 2007 through an electronic questionnaire sent to mayors of municipalities in Hradec Kralove region. The analysed sample consisted of 35 respondents. The questionnaire was made of 13 questions to the composition of strategic documents and their practical realization.

4 Results and discussion

4.1 The role of rural tourism in the rural development

Discussion on rural development often leads to the question of the role of agriculture. Its place is often questioned by saying that agriculture is not able to provide economic stability of rural areas. Therefore the focus is directed to non-agricultural enterprise (for example enterprise in rural tourism or agrotourism) [12]. In reality this multifunctional perception of the agriculture sector means not only preservation of landscape, forests, water and environment, but also protection of rural areas as the place for life in developed infrastructure and employment opportunities.

But what exactly is rural tourism? Rural tourism is tourism which takes place in rural areas. According to Stříbrná [9] rural tourism relates to low population, open space and locations with less than 10 000 inhabitants. Pourová [7] defines rural tourism as a tourism evolving both outside recreation and tourism centers and outside of urban areas. Many authors are engaged in the problems of tourism and their segmentation. For example Librová [2] classifies tourism into “soft” (or “alternative”) tourism and “hard” tourism. According to her “soft” tourism, which is also rural tourism, tries for new

social and ecological access to the host areas. Soft tourism takes sustainable development into consideration and is more ecological.

Rural tourism or agrotourism becomes very popular especially in economically developed countries. It is its economically and socially positive impact which allows farmers to gain additional financial sources and create new job positions for other local people. In fact, it is a very positive and ecological form of tourism. Unlike uncontrolled, mass and purely commercial tourism, these leisure activities have a very low negative impact on the environment. Decentralisation of accommodation allows visitors to spread all over the region and provides good opportunities for individual activities. Very often such activities are specialised, followed by other cultural additional programmes. This allows improvement of quality and attractiveness of such service, or stabilisation of targeted group. Such additional programmes include horse riding (hipotourism), cyklotourism, hunting or fishing. All these just fill gaps in local services which would not be otherwise provided [11].

4.2 Strategic approach in rural tourism entrepreneurship

Author assumes that meeting customer's demands in the current business environment is more and more difficult. It is also very demanding. Prior setting up a rural tourism oriented business, it is advisable to cautiously analyse the general policy of the region. It is necessary to react to changes of consumer behavior, such as increasing demand habits and orientation to goods and services that are not really necessary.

Rural tourism is a business activity as any other. Nevertheless, if the rural tourism is supposed to eliminate mentioned problems of rural areas (and support their sustainable development), it should regularly match the requirements of the sustainability in respect of social economic approach [16]:

Sustainable development of a region can be seen as:

- *quality of life*, which is living standard, public transport, infrastructure, public services,
- *prosperous economy*,
- *responsibility to the environment*.

Social economy is based upon cooperation, solidarity and relation of local stakeholders. It supports local wealth by creating new jobs and helps to the development of social capital.

As any other business activity, also rural tourism is profit-oriented. Nevertheless, because it is driven by accountability principles, rural tourism should be based not only on core features of rural tourism (local biodiversity and eco-systems support, sustainable development), but also on understanding of lifestyle of the users of products and services of rural tourism [4]. This perception and understanding requires very good business planning including an environment impact assessment (environment friendliness, meeting environment management standards) with strong focus on the following issues: technical (energy and waste), economics (costs and financial sources), social (ethics, responsibility to the environment), marketing (rural tourism presentation and communication with customers) and so on [17]. Good business plan must be strategically oriented and must effectively use marketing tools.

At the beginning of this chapter common features of sustainability of a locality, and social-economics have been presented. This means that strategic plans of rural tourism business should respect principles of sustainable development [10]:

1. Sustainability oriented use of local resources.
2. Responsible and ethical approach towards artificial and natural environment (the quality of which should not decrease in the long term, but should rather improve).
3. Local benefits should be planned way ahead with respect on long-term sustainability.
4. Stakeholders (local communities, public authorities, NGOs, business partners, customers) should be informed on their relations and influence on the environment.
5. There should be some limits defined for the locality - capacity limits (number of tourists), biological (impact of visitors on the environment), psychological (environment quality and “feeling” of visitors) and social limits (number of visitors and the impact on lifestyle of the local community), ...

Strategic plans lead to a situation analysis of the locality and community, and feasibility of the project. Realisation of the strategic plan requires Cost-Benefit Analysis (Analysis of cost, benefits and risks).

Note: Cost-benefit-risk relation can be described as following [11]:

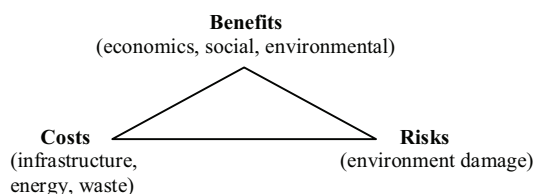


Fig. 1. Relations between benefits, costs and risks of the rural tourism.

Benefits of rural tourism can be seen from the following criteria:

Economic (new job creation, source of capital, housing renovation, entrepreneurship stimuli, ... – overall increases competitiveness of the area).

Social (public service improvement, revitalization of folklore and local traditions – increases life quality in the region, both for local inhabitants and tourists, without dramatic changes of the local people lifestyle and general attitude).

Environmental (increasing overall environmental knowledge of visitors and local people, increasing use of natural, cultural and historical potential, improvement of stability and biodiversity of the environment).

Costs relating to rural tourism development: infrastructure, energy, waste collection costs.

Risks of tourism: environmental damages (damages caused by visitors – soil, water and air pollution, flora and fauna devastation, damages at historical subjects, risk related to waste liquidation, ...), social-cultural changes of the region (lifestyle changes).

4.3 Strategic plan as a tool for rural areas development

Strategic development and social economics require open and sensitive political system [17]. On one side there is a businessman with his business plan, on the other strategic plans of the municipalities as one of the key documents of socio-economic development of the relevant region. The aim of most regional strategies is to identify main trends of development of micro regions. However the real use of the documents is much more limited, which can result in barriers to successful implementation of individual strategic plans of local entrepreneurs in rural tourism. It shows in results gained from analysis of strategic documents and in research through an electronic questionnaire sent to mayors of municipalities in Hradec Kralove region.

The following can be concluded:

- Almost all villages have strategic plans.
- Most of them are expert based.
- Strategic focus is often missing (documents are not often used to implement micro regional development, but mainly as instruments for receiving financial support).
- They are often economically oriented (social and environmental issues are missing).
- Activities of the main focus often lead to repairing existing burdens, not to new investments leading to social cohesion.
- Activities are often locally based, only rarely villages cooperate together.
- Very often they don't meet one of the basic features of strategic planning, which is the use of local resources and local community.

Solving of discrepancy between the number of regional strategies and their significance for development lies in the change of orientation of strategic documents into actual development projects, who are leading to a stable and a long-term development of the whole definite territory. It requires the strategic plans to be oriented also on the usage of three basic sorts of capitals in rural areas – social, cultural and environmental capital [1]. Such projects are aimed for the support of the local economic and business base, for employment increase of the definite territory and for the increase of micro regional identity through strengthening the significant elements of local culture and history.

5 Conclusion

If we want rural areas to be sustainable, these must have appropriate financial sources and revenues. That, however, requires employment opportunities not only in agriculture sector. These opportunities must be relevant to specific features of the region or municipality, as described in the article. Sustainable development is based on the idea of “Think globally and act locally”. Surveys present deficiencies which indicate that the real use of the documents is much more limited. Individual activities are predominantly dependent on personal will of politicians. That means focus on development-based activities, cooperation, and maximal use of local resources, including local community. Strategic documents of rural micro regions should have wide reach; should be used as tools for discussion about main problems and solutions, should reflect strategies of local entrepreneurs. It is the only way to realize strategies of individual entrepreneurs, as well as entrepreneurs in rural tourism.

Even though it may be true that rural tourism is not as economically attractive as most of other sectors, in the end it contributes to the protection of

demographic structure of rural areas and supports the specific cultural heritage and environment. The question of whether it is only financial resources needed and income gathered from job availability comes up. Next and equally important sources are social capital, social network. These relate to cooperation and relation between people. Economic benefits alone are not strategic asset of rural areas, but it is rather the hope for “romantic” side of life. Nevertheless, within strategic development of rural areas it is necessary to have in mind small enterprises and support them in their innovativeness.

Reference

1. Hubík S. Social construction of local/regional capital. *Agricultural Economics (Zemědělská ekonomika)*, 50 (10): 445-449. 2004.
2. Librova H. *Pestři a zelení - kapitoly o dobrovolné skromnosti*. VERONICA a Hnutí DUHA, 1994, Brno. ISBN 80-85368-18-8.
3. Majerová V. a kol. *Český venkov 2002 (Podniky a podnikání)*. PEF ČZU, 2002. Praha. ISBN 80-213-1002-2.
4. Moutinho L. (ed.). *Strategic Management in Tourism*. CABI Publishing, 2000, Wallingford.
5. Pahl R. The Rural-Urban Continuum. In R. Pahl (ed.), *Readings in Urban Sociology*, Pergamon. London: 263-297. 1968.
6. Perlín R. Typologie českého venkova. *Agricultural Economics (Zemědělská ekonomika)*, 44 (8): 349-358. 1998.
7. Pourová M. *Agroturistika*. CREDIT, 2002, Praha. ISBN 80-213-0965-2.
8. Sorokin P., Zimmerman C.C. *Principles of Rural-Urban Sociology*. Henry Holt and Company, 1929, New York.
9. Stříbrná M. *Venkovská turistika a agroturistika*. Profi Press, 2005, Praha. ISBN 80-86726-14-2.
10. Šimková E. Udržitelný rozvoj a venkovská turistika. *E + M Ekonomie a Management*, VI. (4): 101-104. 2003.
11. Šimková E. Udržitelná krajina a venkovský cestovní ruch. In: *Agrární perspektivy XV*, díl II. Sborník příspěvků. PEF ČZU, Praha: 1045-1049. 2006. ISBN 80-213-1531-8.
12. Van der Ploeg J.D. Revitalizing Agriculture: Farming Economically as Starting Ground for Rural Development. *Sociologia Ruralis*, 40 (4): 497-511. 2000.
13. Vosejpková M. The identification and solution of problem areas of the rural municipalities development with regard to the civic and technological equipment. *Agricultural Economics (Zemědělská ekonomika)*, 48 (11): 511-518. 2002.
14. Program rozvoje venkova ČR na období 2007 - 2013.

- URL: <<http://www.mze.cz>>.
15. Strategie regionálního rozvoje České republiky pro léta 2007 – 2013.
URL: <<http://www.mmr.cz>>.
 16. Environment Protection Agency. [quot. 2007-3-29]
URL: <<http://www.epa.gov/>>.
 17. Sustainable and natural and resources. [quot. 2007-2-1].
URL: <<http://www.fao.org/>>.
 18. Proposal for a Council Regulation on support to Rural Development by the European Agricultural Fund for Rural Development.
URL: <<http://ec.europa.eu/agriculture>>.

Evaluation of development of every country in the world using strategic management tool framework

Hodnocení rozvinutosti světových zemí s využitím vybraného nástroje strategického managementu

Jiří Šindelář

Katedra řízení, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
sindelar@pef.czu.cz

Annotation. This article deals with the problems of economic development from nontraditional – corporate approach. Firstly, two key concepts (corporate and communal) are explained and differences are defined. Then cluster analysis is used to segment countries in the world and consequently results derived.

Key words: economic development, strategic management, STEP analysis.

Anotace. Tento článek pojednává o problematice ekonomické rozvinutosti z netradičního – korporativního pohledu. Nejprve jsou vysvětleny dva základní koncepty (korporativní a komunální) a identifikovány diference. Následně byla aplikována cluster analýza k segmentaci světových zemí a na jejím základě byly odvozeny závěry.

Klíčová slova: ekonomická rozvinutost, strategický management, STEP analýza.

1 Introduction

The fall of the iron curtain, some technology development and globalization tendencies definitely have changed the world economic map in last two decades. While some economies collapsed or were undergoing long and exhausting transformation process, different ones made sharp progress and established themselves in the “premium club”, but definitely: the world has become more integrated and more competitive. This sudden shift of conditions needed to be reflected in private sector: successful national corporations began to quickly expand world wide, diffusing their activities (corporation can in

general utilize two main parameters of a country: produce investments and consumer market exploitation) and reaching benefits of globalization. Different ones indeed failed and suffered losses often as a consequence of “ill planned” expansion to new markets and territories. Therefore evaluation of economic situation in particular country and its development level present, without a doubt, one of the most important parts of strategic decision making in a global corporation. Based on current knowledge, we can (due to the position of the user and purpose of the evaluation) define two main approaches, which have their own perspective and criteria:

- i. Communal approach (or concept of “macroeconomic stability” [1]) – is according to Helisek [1] defined as “desirable level and progression of economy through desirable level and progression of key macroeconomics indicators”. Those indicators are [5]:
 - product (GDP)¹
 - rate of unemployment
 - rate of inflation
 - outer economic balance in the form of equal balance of payments

Nobody can doubt that these four indicators (and their derivatives) are among the most exploited when talking about country’s economic development. But as mentioned above, the key issue, which needs to be explained while talking about the macroeconomic concept is the position of a “user” of this concept (determining its goals and criteria) which is more clearly visible in the concept of regional economics on a higher distinctive level, or rather in its executive/program part: regional economic policy. Hoover and Giarratani [2] define its general goals in the following way: “the ultimate objectives of regional economic policy run in terms of promotion of individual welfare, opportunity, equity, and social harmony.” It is obvious, that the user of such a concept is supposed to be on the public side of the economy, which is further verified in its specific goals definition: “economic policy in regard to a region should promote higher per capita real incomes, full employment, wide choice of kinds of work and styles of life for the individual, security of income, and not too much inequality among incomes“ [2]². Based on previous, we can now postulate, that **communal approach evaluates country’s development mainly in the context of a general welfare perspective (which integrates all citizens, economical subjects and stakeholders) and**

¹ Eventually GDP increase rate.

² Similar views can be found elsewhere, Wokoun [8] for example defines regional policy’s goals as: “decrease of interregional disparities in unemployment, average incomes and in-state GDP per capita level harmonization.”

therefore the evaluation which based on this concept indicates country 's development level on a very aggregate point of view.

- ii. Corporate approach – corporate approach (or philosophy) is defined with classic³ model of economic theory of a firm, which defines a universal corporate goal (or sometimes “a reason for its existence”) subsequently: “objective of every business is to maximally the profit in long term⁴” [4]. **Orientation on individual focus (profit maximalization) of corporation more or less clashes with the general welfare paradigm in previous communal/macroeconomic approach⁵** and criteria used therefore may differ from previous major approach greatly as can analytical apparatus composed of them. In charge of securing achievement of the general goal, through system of strategic objectives and corporative strategy, are strategic (or executive) managers, who “have primary responsibility and personal authority for big strategic decisions affecting the total enterprise” [6] and **who are therefore logically final users of this concept.**

In fine of this part of the article we can state, that there are two main approaches to country 's development level evaluation – **communal** and **corporative**. Both represent more or less different⁶ perspective outgoing of different position of their user: **while communal concept evaluates individual country 's development in context of general welfare** of all stakeholders, **corporate approach on the other hand focuses on finding of most profitable opportunity for only one individual economic subject (corporation)**. Difference between those two concepts and their criteria in concrete cases may be bigger or smaller, but we can presume, that it is present always and its consequences are summarized in the final part of the article.

1.1 Strategic management framework

As mentioned above, managers of global corporations seek best purposes for reaching strategic objectives of their company, in general to maximally the profit. Achievement of this is ensured through system of corporation 's strategic objectives that, due to Strickland [6], “indicate the specific performance an organization seeks to produce through its activities”. Set goals than, as a part of strategic management process⁷, form corporate strategy

³ Alternative theories of the firm are due to capacitive reasons left out, for detail see [4] or [3].

⁴ This de facto means prime satisfaction of key stakeholders – owners.

⁵ For example unemployment – see part 3 of the article, “E” letter.

⁶ While many criteria fall out and many have different interpretation, much of them may, actually, remain similar in both approaches – for example typically political stability, inflation, infrastructure etc.

⁷ For further details see for example [6].

which “defines crucial business decisions, for example in which country and in which branch the corporation intends to carry business, how the capital resources are going to be allocated, how the business is going to be managed etc.” [4] Whole strategic management process occurs in environment of “strategic thinking” [6], which consists of “the methods of strategic analysis, the tasks and processes associated with strategy formation and implementation, and all the ramification of aligning internal operations the requirements of strategy”. It is obvious, that evaluation of country development pertains in the very first phase of the decision making phases – strategic analysis, which is “the starting point of strategic thinking.” (Ohmae in [6]) Portfolio of strategic analyses can be, due to analyzed object, divided into two main groups: **analyses of internal environment** and **analyses of external environment**, which can be further structured into global environment analyses (STEP analysis) and local environment analyses (for example Porter model) [3]. As we consider definitely external and global environment (world countries development) of the corporation, STEP analysis is further explained and its framework used.

1.2 STEP analysis and its analytical environment

STEP analysis (also STEEP, PEST, or PESTLE) “looks at the external business environment and examines the impact each of global factors (and their interplay with each other) has on the business. The results can be used to take advantage of opportunities and to make contingency plans for threats when preparing business and strategic plans.” [7] STEP includes four main areas of factors [3]:

- **Socially cultural** – including factors connected to people ‘s lifestyle, including their value (for example: demography, distribution of income, lifestyle, educational level and so on)
- **Technological** – including factors, which are connected with the development of production factors, material and know how (for example: government spending on research, patents, transfer of technology and so on)
- **Economic** – including factors connected with the flow of money, goods, information and capital (for example: evolution of GDP change rate, life cycle of a corporation, inflation, money supply, unemployment and so on)
- **Politically legal** – including factors, which are connected to the governing power distribution as well as acting or national or foreign governments (for example: stability of the government, regulation of foreign trade, tax policy, monopoly legislation and so on).

2 Aim and methodology

The aim of the article is to identify world countries segments due to their development level using strategic management tool (STEP analysis) framework.

The methodology consists of two main parts:

- in the first part, documents were analyzed to map both theoretical areas (strategic management analyses and country development evaluation concepts) and to gain quantitative data about world countries; then basic framework (based on STEP analysis concept) was derived for further data processing
- in the second part, data from previous part were analyzed using statistics procedure (cluster analysis) and upon its results conclusions were made

Methods used: document analysis and findings synthesis, strategic management methods (STEP analysis), statistics methods (cluster analysis – hierarchical, nonhierarchical clustering), analogy method.

3 Results summary

As mentioned above in the methodology part of the article, statistical method – cluster analysis (based on STEP analysis criteria and philosophy) will be now applied to evaluate world countries development level and diversify them into individual development level clusters. Selected criteria (total 14, no unwelcome correlation detected) are:

- Social:
 - **Inhabitants between 0 – 14 years old from total population** (2005, [12]): the bigger ratio, the bigger enlargement of active workforce in future, but on the other hand bigger economic stress for parents
 - **Inhabitants over 60 from total pop.** (2005, [12]): the bigger ratio, the bigger pension pressure might be
 - **University graduates and actual students from total pop.** (2005, [12]): represents workforce qualification level
- Technological:
 - **Internet users per 100 inhabitants** (2004, [12]): the bigger ratio, the more developed information distribution and communication globally
 - **Patent application per capita** (2002, [12]): describes effective scientific and research activity

- **Kilometers of highway per capita** (2005, [11]): the bigger number, the more dense transportation infrastructure is present
- **Economic**
 - **Corporate income tax rate** (2005, [13]): crucial parameter indicating how much from corporate profit is going to be handed over to government
 - **Unemployment from total workforce** (2005, [9]): defines the availability of active workforce on one hand, but on the other hand the bigger ration, the bigger social and economical unstability
 - **Price level change in last five years** (2000 – 2005, [14]): important indicator of economy 's stability, bigger numbers mean bigger price increase and therefore usually macroeconomic problems
 - **Central bank interest rate** (2005, [10]): from corporate point of view is simple: the bigger interest rate, the more expensive credits
 - **Minimal annual wage – USD** (2005, [13]): indicates the expensiveness of workforce, but also determinates personal income level greatly⁸
- **Political/Legal**
 - **Labor market regulation index** (2005, [11]): bigger index means bigger labor market regulation and therefore increase of personal costs
 - **Investors protecting index** (2005, [11]): shows country 's liability in foreign investments protecting, one of the crucial parameters
 - **Index of corruption** (2005, [11]): illustrates the rate of market and social deformation due to corruption

Surveyed file consisted of 143 world countries, 55 of them were disqualified as extreme value (using box-blocks scheme method). Firstly, hierarchical clustering (Ward method, Euclidean distances) was performed to set the number of clusters to 4 and finally flat clustering method (k-means) was applied to create following final segments:

⁸ Connection to consumption part of GDP/aggregate demand is obvious.

Table 1. Descriptive characteristics of derived clusters

| | | Cluster no. 1 (mean) | Cluster no. 2 (mean) | Cluster no. 3 (mean) | Cluster no. 4 (mean) |
|----------|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| S | Inhabitants between 0 – 14 years old from total population (%) | 26,31% | 39,41% | 22,42% | 16,67% |
| | Inhabitants over 60 from total pop. (%) | 10,58% | 6,17% | 13,09% | 19,95% |
| | University graduates and actual students from total pop. (%) | 2,42% | 0,70% | 2,99% | 4,28% |
| T | Internet users per 100 inhabitants | 9,11 | 5,14 | 47,08 | 33,42 |
| | Patent application per capita | 0,0087 | 0,0038 | 0,0107 | 0,0239 |
| | Kilometers of highway per capita | 2,44 | 0,86 | 2,75 | 8,23 |
| E | Corporate income tax rate (%) | 23,59% | 30,42% | 27,50% | 24,69% |
| | Unemployment from total workforce (%) | 7,78% | 9,39% | 5,82% | 10,38% |
| | Price level change in last five years (%) | 79,79% | 53,83% | 24,57% | 26,74% |
| | Central bank interest rate (%) | 12,73% | 14,51% | 5,71% | 6,93% |
| | Minimal annual wage (USD) | 1481,78 | 1220,5 | 6061,72 | 5333,45 |
| P | Labor market regulation index (100 max) | 61,1655 | 47,8116 | 38,7463 | 62,48918 |
| | Investors protecting index (9 max – best) | 4,00304 | 4,59425 | 5,24593 | 4,906957 |
| | Index of corruption (9 max - best) | 3,284245 | 2,78066 | 5,96176 | 4,992312 |

Source: own research.

3.1 Cluster number 1

Economics involved in this group can be characterized as “transitive”: population structure does not show abnormal deflection detrimental to older retired inhabitants, so typical for less developed countries, but nevertheless minimal wage value (and therefore buying power of the inhabitants) remains still low and indicator of modern communication usage and availability (internet users per 100 inhabitants) is compared to more developed countries inferior. Better results can be viewed mainly in the area of university students’

level and in the area of scientific activity, these two criteria indicate reliable potential for future growth, which can be further accelerated by sufficient capacities of physical communication infrastructure (highways). Relatively high cumulated inflation implies slight system instability, but can be also explained by the mentioned higher dynamics of the growth, corrective activity of the central bank (high interest rates) in this area is evident.

From the global corporation 's point of view countries grouped in this cluster can be described as rather good target for production oriented investments (positive aspects are mainly: qualified, cheap and available workforce, sufficient infrastructure; main negative aspects are: costly loan capital and relatively high regulation of labor market). Considering customer market exploitation, this cluster represents countries remaining more likely less attractive alternative (lesser individual income, less developed virtual communication infrastructure). Generally, substandard investors protecting and corruption indexes state alerting memento.

Countries involved: Armenia, Azerbaijan, Bolivia, Bosnia and Herzegovina, Cuba, Ecuador, El Salvador, Georgia, China, Indonesia, Jordan, Libyan Arab Jamahiriya, Mauritius, Mongolia, Oman, Panama, Paraguay, Peru, Romania, Russian Federation, Serbia and Montenegro, Seychelles, Thailand, Trinidad and Tobago, Tunisia, Ukraine, Venezuela and Western Sahara.

3.2 Cluster number 2

Second of the identified clusters features overall below average level of almost all indicators, lesser development level is also well indicated by population structure, which is dominated by inhabitants between 0 and 14 years of age. Low level of wages, infrastructure, knowledge and scientific dispositions creates along with devastating corruption level disconsolate image of countries involved. Basically only index, that seems positive is cumulative price level change, but don't be mistaken – instead of a stability sign, this can be a indicator of central planned economy resulting in “frozen” price mechanism, which can be often discovered in this group.

Corporative point of view is expectably negative in both alternatives of economic utilization: production oriented investments are perspective only in the area of manual labor with low value added, for which is plenty of unqualified workforce available. Customer market gives maybe even worse characteristics compared to the first cluster, it is not uncommon, that these countries often tend to be targeted as “racketeering” victims. Real extremes limiting economic activity are however two important indexes –investor

protecting index and mainly corruption index, which indicate high disturbance of business environment by this pathological phenomenon.

Countries involved: Albania, Algeria, Bangladesh, Belize, Benin, Botswana, Burkina Faso, Burundi, Cambodia, Cameroon, Cote d'Ivoire, Egypt, Equatorial Guinea, Ethiopia, Gabon, Ghana, India, Jamaica, Kenya, Madagascar, Mali, Morocco, Mozambique, Nepal, Nicaragua, Niger, Nigeria, Pakistan, Papua New Guinea, Rwanda, Saudi Arabia, Senegal, Sri Lanka, Syrian Arab Republic, Turkmenistan, Uganda and Zambia.

3.3 Cluster number 3

This cluster represents configuration of undoubtedly well developed countries, which achieve very solid values in almost all indicators – high income of inhabitants, high level of scientific and educational activity and mainly excellent level of communication infrastructure. This indicator is apropos desirable for further analysis: whereas high number of internet users is evident consequence of “computer superpowers” presence such as Japan or South Korea, average level of physical communication infrastructure (km of highways per capita) is determined mainly by high population density of represented countries, this indicator may be therefore deformed. Other unprecedented result is level of corruption and investors protecting indexes, whose high values are sequel of traditional conservative, decorous and “fair” mentality of economic subjects.

Interpretation using corporative optics is definite, these countries represent excellent characteristics in the area of production oriented investments (qualified workforce, sufficient infrastructure) as well as in the area of consumer market exploitation (high buying power, excellent virtual communication infrastructure). Cited indicators are further promoted by low price of loan capital, acceptable level of taxation and mainly high flexibility of labor market. Worse side of the coin (in terms of production oriented investments) can be seen in the highest wages level of all clusters, which predestinates members of this group for realization of production investments with higher value added.

Countries involved: Bahrain, Czech Republic, Fiji, Chile, Israel, Japan, South Korea, Kuwait, Malaysia, Malta, Singapore and Taiwan.

3.4 Cluster number 4

Last cluster is characterized by so called “social welfare” – high ratio of retired inhabitants, high taxation and higher regulation of labor market flag definitely Keynesian economic policy. Advantage of higher redistribution can be identified mainly in high competitiveness in the area of the education and research, negative outcomes are higher unemployment rate and slightly lower indexes of corruption and investors protecting indexes. Nevertheless, none of the indicators can be interpreted in other, than very-developed-country way.

Corporative approach must logically consider negative aspects of the higher labor market regulation and taxation in its production oriented part, but on the other hand we can positively evaluate high availability and still rather “cheap” loan capital, these positive aspects are further supported of great level of education – scientific development. Customer market on the second place presents as well lucrative investment opportunity, but as in case of previous cluster, corporations can anticipate tough competition of local but also global companies.

Countries involved: Argentina, Belgium, Croatia, Greece, Hungary, Lithuania, Poland, Portugal, Slovakia, Slovenia and Spain.

4 Discussion and conclusions

Detected facts bring valuable results mainly in difference with current and fixed country classification – for example classic communal scale “developed countries – failed states”⁹ [13]. Corporate approach offers different perspective and therefore different results, while this concept itself is definitely legitimate, but leads sometimes to ethically problematic judgements, for example we can cite unemployment or wage level, which can in presented point of view bring very disputable results. From the communal point of view, participation in the third cluster is a very good “score” for Czech Republic, this indicates good competitive position in comparison with other similar-called states.

Different approaches recognized in the article can bring useful results for further research, which will surely be performed. Results can also be due to author’s opinion (after further development and on a higher distinctive level) directly used in the process of decision making as an aid instrument. The users do not have to be only global corporations (followed closely by analysis of

⁹ Full classification is: developed countries, newly industrialized countries, emerging markets, developing countries and failed states; for details see [13].

micro level external environment of the firm), but as well public bodies, who can easily detect possible problems of country 's advancement in prospective development due to loss of international competitive strength (Investments are crucial part of country 's GDP) as well as possible positive shift in country 's expectations (due to increasing numbers of international investments).

References

1. Helísek, M. *Makroekonomie (základní kurz)*. Slaný: MELANDRIUM, 2000. ISBN 80-86175-10-3.
2. Hoover, E. M. and Giarratani, F. *An introduction to regional economics*. Article in electronic form available on <http://www.rri.wvu.edu>.
3. Hron, J., Tichá, I. *Strategické řízení*. Praha: CREDIT, 2002. ISBN 80-213-0922-9.
4. Keřkovský, M. *Ekonomie pro strategické řízení*. Praha: C.H.Beck, 2004. ISBN 80-717988-51.
5. Samuelson, P. A., Nordhaus, W. D. *Ekonomie*. Praha: Nakladatelství Svoboda, 1991. ISBN 80-205-0192-4.
6. Strickland, A. J., Thompson, A. A. *Strategic management, Concepts and Cases*. Homewood: BPI IRWIN, 1987. ISBN 0-256-03717-5.
7. Weiss, A. *Ask Arthur!* Article in electronic form published in Competitive Intelligence Magazine, 2002.
8. Wokoun, R. *Česká regionální politika v období vstupu do Evropské unie*. Praha: Oeconomica, 2003. ISBN 80-245-0517-7.
9. International Labor Organization: <http://www.ilo.org>
10. International Monetary Fund: <http://www.imf.org>
11. Nation Master: <http://www.nationmaster.com>
12. United Nations Statistics division: <http://unstats.un.org>
13. Wikipedia: <http://www.wikipedia.org>
14. World bank: <http://www.worldbank.org>

Approaches to EAFRD Expenditure Allocation in the Czech Republic and Germany

Přístupy k alokaci prostředků EAFRD v České republice a Německu

Karel Tomšík, Eva Rosochatecká

Katedra zemědělské ekonomiky, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká
129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
{tomsik, rosoch}@pef.czu.cz

Annotation. Reforma SZP přináší významné změny v podpoře venkova nejen co se týká financování, ale i přístupu k problematice venkovského rozvoje. Článek porovnává přístupy v ČR a SRN k potřebám rozvoje zemědělství a venkova na základě předpokládané alokace prostředků EAFRD. Výsledky jsou součástí řešení IVZ MSM 6046070906.

Key words: Společná zemědělská politika, druhý pilíř, rozvoj venkova, Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova.

Annotation. The reform of the CAP brings important changes considering as the financing as the approach to rural development. The article compares approaches to agriculture and rural development in the Czech Republic and Germany on a base of proposed EAFRD expenditure allocation. The results were elaborated within the IZV MSM 6046070906.

Key words: Common Agricultural Policy, Second Pillar, Rural Development, European Agricultural Fund for Rural Development.

1 Introduction

The reform of the common Agricultural policy from 2003, respective 2004 introduced significant changes, which will influence essentially the situation of the whole rural territory of the European Union. The impact of the reform is expected as in changes of agricultural production patterns and land management methods as in employment and the social and economic conditions in rural areas. Already the Agenda 2000 has presented the second

pillar as an integral part of the common agricultural policy. The competitiveness of the European agrarian sector is closely linked to successful development of rural areas. The European Union is standing at the begin of the programming period 2007 – 2013, which brings an opportunity for new EU member states to make significant progress in rural activities. The Czech Republic will be participating on the whole financial perspective for the first time; Germany, on the other hand, has already a long-term experience with participation in EU programmes. Comparing the proposed Czech and German approaches to exploiting new programmes can thus be perceived as an indirect indicator of the adaptation of the Czech agrarian sector to standard conditions of the European Union.

2 Materials and Methods

The Council of the EU has adopted the decision 2006/144/EC on Community strategic guidelines for rural development (programming period 2007 to 2013) on 20th June 2006. The decision has become a basis for preparing rural development strategy plans by member states. To ensure the sustainable development of rural areas, some objectives had to be determined at the Community level, which reflect the variety of European rural areas ranging from remote rural areas suffering from depopulation and economic decline to peri-urban rural areas under pressure from urban centres.

The Council Regulation 1698/2005 on support for rural development by the European Agricultural Fund for Rural Development (EAFRD) determines that the support shall contribute to following aims [3]:

- improving the competitiveness of agriculture and forestry by supporting restructuring, development and innovation;
- improving the environment and the countryside by supporting land management;
- improving the quality of life in rural areas and encouraging diversification of economic activity.

These aims should be achieved by means of four axes determined in the same regulation:

- *Axis 1: improving the competitiveness of the agricultural and forestry sector.* Several measures are incorporated into the axis 1. They are mostly of an investment character (for example modernisation of agricultural holdings, adding value to agricultural and forestry products, economic value of forests), some of them are oriented on promoting knowledge and

improving human potential. The axis 1 measures are often keeping the continuity with measures implemented in previous financial period 2000 - 2006.

- *Axis 2: improving the environment and the countryside.* The measures are targeted on the sustainable use of agricultural and forestry land, promoting the biodiversity, soil and water protection and reduction of climatic changes.
- *Axis 3: the quality of life in rural areas and diversification of the rural economy.* The main orientation of the axis 3 measures is creating working opportunities and improving the quality of life in rural areas (like diversification, support for business creation and development, encouragement of tourism activities, improvement of services etc.).
- *Axis 4: Leader.* The last axis is accompanying the above mentioned axis 1 – 3. Its aim is to promote the local partnership and to exploit the internal development potential of rural areas. An integrated approach can better protect and cultivate the natural and cultural heritage, increase the consciousness concerning environment, promote the production of regional products, tourism or renewable energy sources.

The Council Regulation 1698/2005 determines also the basic balance among the axes. The EU contribution shall cover at least 10 % of the EAFRD total contribution for axis 1 and 3, at least 25 % for axis 2 and at least by 5 % for the programme Leader (the countries joining the EU in 2004 can use a phasing in period for the fourth axis).

The National strategic plan, which specifies the European legislative at the national level, includes an analysis of economic, social and environmental situation, national strategy, priorities for axes, including aims and indicators, programmes of rural development and allocation of financial contributions. The indicators are determined to monitor the progress achieved.

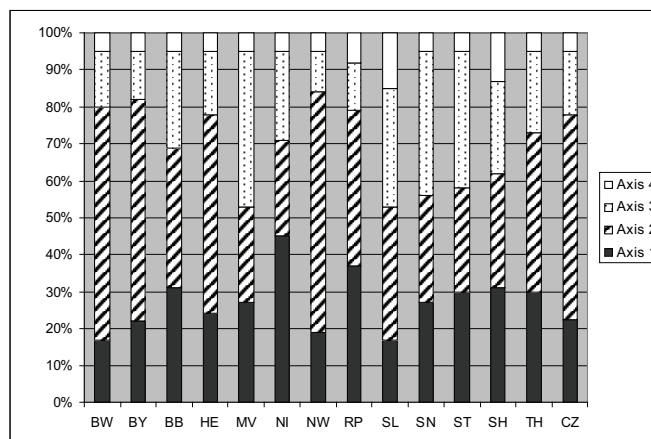
With reflect to unequal area of the Czech Republic and the Federal Republic of Germany (FRG), there are used data of comparable areas – the level NUTS 1, that means, the Czech Republic is compared with federal states of the FRG.

3 Results

Germany is the third greatest recipient of EAFRD funds after Poland and Italy. The German available contribution for the period 2007 – 2013 was set at EUR 8,113 million, whereas the Czech Republic is expecting its contribution at EUR 2,816 million in the same period. The total amount indicates a good

opportunity for the Czech Republic to use the EAFRD sources in the period 2007 – 2013. Roughly compared, the German contribution is 2.9 times higher than the Czech one. Compared to the Czech Republic, Germany occupies 4.5 times larger area and has approximately 8 times more inhabitants. Bavaria for example, which is roughly comparable with the Czech Republic (70,553 km², 11,6 million inhabitants), should obtain EUR 1,254 million from EAFRD in the period 2007 -2013.

The preferences concerning the axes determined in the regulation 1698/2005 are not comparable among the federal states of the FRG. Natural conditions, intensity of agricultural production and structural problems of rural areas are the main distinguishing features. The planned allocation of EAFRD expenditure between the individual axes (in the federal states of the FRG and in the Czech Republic) is presented in the graph No 1:

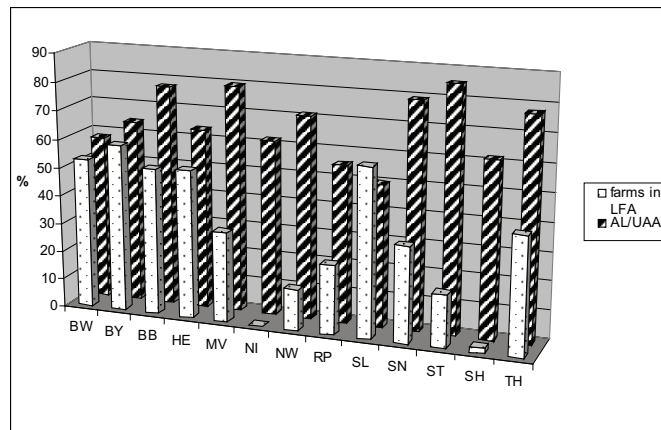


Graph 1. Expected Allocation of EAFRD Expenditure in federal states of the FRG and in the Czech Republic, 2007 - 2013

Legend:

| | | | |
|----------------------------------|----|----------------------|----|
| Baden-Wuerttemberg | BW | Rhineland-Palatinate | RP |
| Bavaria | BY | Saarland | SL |
| Brandenburg | BB | Saxony | SN |
| Hessen | HE | Saxony-Anhalt | ST |
| Mecklenburg-Western Pomerania | MV | Schleswig-Holstein | SH |
| Lower Saxony | NI | Thuringia | TH |
| North Rhine-Westphalia | NW | Czech Republic | CZ |

There is evident, that agroenvironmental programmes, eventually the compensatory allowances for LFA (measures of the axis 2) are utilised in federal states with corresponding natural conditions. This is the case of the southern states like Bavaria and Baden-Wuerttemberg. Both states are expecting to allocate to the axis 2 about 60 % of the total EAFRD expenditure. The graph No 2 shows that both states are characterized by a low proportion of arable land on the total utilized agricultural area (UAA) and high share of farms in less favoured areas (LFA). The exception is evident in North Rhine-Westphalia, where a high share for the axis 2 (about 65 %) is expected. According to relevant indicators, North Rhine-Westphalia is not a typical state for preferring such high proportion of axis 2 measures; the allocation of EAFRD contribution is reflecting obligations concerning agroenvironmental measures which were accepted in previous programming period. On the other hand, the federal states with prevailing productive agriculture allocate much less support to the axis 2 and tend to stay at the lower limit (Lower Saxony and Mecklenburg-Western Pomerania assume to allocate to the axis 2 about 25 - 30 % of EAFRD expenditure, Schleswig-Holstein 28 - 34 %). The Czech National Strategic Plan of Rural Development assumes to allocate to the axis 2 more than 55 % of EAFRD expenditure. This approximately the same proportion as in federal states of the FRG (Bavaria for example) having similar natural conditions (mostly a higher share of LFA).



Graph 2. Proportion of Farms in LFA and Arable Land/UAA (%)

The orientation on the axis 1 (supporting farmers, producers) suits to such federal states with no or few LFA areas. Lower Saxony with no LFA areas is going to allocate 40 - 50 % of EAFRD expenditure on the axis 1. Rhineland-

Palatinate proposes to allocate about 35 - 40 % of EAFRD expenditure on axis 1. It is obvious that indicators related to axes can give just limited information about a development orientation because of the individual strategies and specific conditions. Rhineland-Palatinate will allocate the EAFRD expenditure in relation to its integrated programme PAUL (Programm „Agrarwirtschaft, Umweltmaßnahmen, Landentwicklung“), which strategy is following a complex and integrated approach to agriculture and regional development. The Czech National Strategic Plan for Rural Development assumes to allocate about 22.4 % of EAFRD expenditure for the axis 1. This proportion is comparable with Bavaria.

The axis 3, which includes various measures for rural development and quality of life in rural areas, will probably have a higher importance in the new federal states of the FRG, which are facing more serious structural problems and high level of unemployment. Mecklenburg-Western Pomerania assumes to allocate about 38 - 44 % of EAFRD expenditures for the axis 3, Saxony 35 - 45 % and Saxony-Anhalt about 33 - 40 %. Mecklenburg-Western Pomerania is also a state with the lowest proportion of diversified activities of farmers (31,1 % compared to 47,6 % for the whole Germany but 18,8 % for the Czech Republic). The Czech National Strategic Plan for Rural Development assumes to allocate less than 17 % of EAFRD expenditure for the axis 3. Compared to the federal states of the FRG, a similar proportion was proposed in Hessen.

The axis 4 – Leader assumes the minimal level of 5 % (or just a slightly higher share is expected) in the most federal states of the FRG. An exception is the Saarland with proposed allocation 12 - 17 % of EAFRD expenditure. A higher proportion assumes Schleswig-Holstein (10 – 15 %) as well. The Czech National Strategic Plan for Rural Development assumes to allocate 5 % of EAFRD expenditure for the axis 4 like the majority of the federative states of the FRG.

4 Discussion and Conclusion

The proposed allocation of EAFRD expenditure based on the National Strategic Plan for Rural Development of the Czech Republic is most similar to the situation in federative states Bavaria and Hessen. Although the expenditure allocation is given by individual strategies and a direct relationship with used indicators is not relevant, there is evident, that an approach to challenges offered by EAFRD is comparable in the Czech Republic with those federative states, which have similar natural conditions and similar structure of its rural territory. That means they have to solve similar problems of the rural

development. There is important to take into consideration such specific distinguishing features as the dual character of the Czech agriculture, higher share of arable land in the Czech Republic compared to similar natural conditions in Germany etc., which do not enable to find direct links among many indicators at the level NUTS 1.

An optimal allocation of expenditure is important not only because of the optimal development of agriculture and rural areas, but it can influence the ability of member states to draw the expenditure. As the European Commission announced, the Czech Republic was able to draw in 2004 and 2005 from the European Agricultural Guarantee and Guidance Fund (EAGGF), Section Guidance, about 20 % of expenditure proposed for the period 2004 – 2006. Germany, which took part in the whole financial perspective, was able to draw in the period 2000 – 2005 about 68 % of expenditure proposed for 2000 – 2006. An optimal allocation of EAFRD expenditure among individual axes can thus increase the ability to exploit available sources. The analyses of the operational programme “Rural Development and Multifunctional Agriculture”, which was in power until 2006, have shown that the demand for support was not balanced among individual axes and measures.

Germany will obtain in the programming period 2007 – 2013 by about 11 % less support for the second pillar compared to the previous period 2000 – 2006 although the modulation has been taken into account. The cut of support will have an impact mostly on southern states (Baden-Wuerttemberg and Bavaria by 26 resp. 25 %). The case of Germany can demonstrate that an effective exploitation of EAFRD expenditure may have more consequences also for the Czech Republic. The growing Czech economy will probably lead to a support digression in future programming periods. The opportunity offered by the current financial perspective may not be repeated.

References

1. BMELV. *Agrarpolitischer Bericht der Bundesregierung 2007*. BMELV, 2007, Berlin.
2. BMELV. *Nationaler Strategieplan der Bundesrepublik Deutschland für die Entwicklung ländlicher Räume 2007 – 2013*. BMELV, 2006, Berlin.

3. Council of the EU. *Council regulation (EC) No 1698/2005 on support for rural development by the European Agricultural Fund for Rural Development (EAFRD)*. Official Journal of the European Union, 2005, Brussels.
4. Deutscher Bauernverband. *Situationsbericht 2007*. Deutscher Bauernverband, 2007, Berlin.
5. European Commission. *Rural development in the European Union. Statistical and Economic Information*. European Commission, 2006, Brussels.
6. Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau Rheinland-Pfalz. www.mwvlw.rlp.de.
7. MZe. *Národní strategický plán rozvoje venkova České republiky na období 2007 – 2013*. MZe, 2006, Praha.

Social Aspects of Tourism Carrying Capacity in Rural Areas

Katalin Vargáné Csobán

Doctoral School of Interdisciplinary Social and Agricultural Sciences
University of Debrecen
Debrecen, Böszörményi út 138. 4032 Hungary
csobankatalin@agr.unideb.hu

Annotation. Tourism plays a major role in the economic development of rural areas. However, local planners often emphasize its economic benefits while the negative social impacts are not managed sufficiently. Social carrying capacity of a destination should be considered when making decisions on tourism development.

Key words: sustainable tourism, social carrying capacity, rural area

1 Introduction

As tourism is one of the leading sectors of the world economy, it may significantly contribute to regional and rural development. Local planners generally urge tourism development striving to take advantage of its economic benefits. However, sustainable development of the sector requires careful planning by also concentrating on the carrying capacity of the tourism destination.

The concept of carrying capacity first appeared in tourism literature in the 1960s. At the beginning it was related to ecological limits while social and economic aspects were considered later. In the broad sense of the term carrying capacity refers to the level of tourism that a given destination is able to sustain without an unacceptable deterioration.

2 Objectives and methods

In the present paper I intend to review some of the definitions of carrying capacity and the approaches to its assessment. By exploring the literature on the various aspects of carrying capacity and comparing the results of the

relevant investigations I aim to define how the concept of carrying capacity may contribute to the sustainable development of tourism in rural areas.

3 Results and discussion

3.1 The concept of carrying capacity

Defining the concept of carrying capacity is essential because it serves as a basis for establishing a standard measurement procedure for its assessment. However, in the international scientific literature we can find a wide range of interpretations related to carrying capacity and there is no universally accepted definition. In the following section I intend to survey the most well-known and influential attempts to define the concept of carrying capacity. Some of them are rather similar and only differ in their emphasis on the different dimensions of sustainable tourism development.

The earliest definitions, obviously deriving from environmental science, focus on the ecological and biological impacts of tourism exerted on the physical environment. Mathieson and Wall defined carrying capacity as "the maximum number of people who can use a site without an unacceptable alteration in the physical environment and without an unacceptable decline in the quality of experience gained by visitors." [10]

Impacts on the environment remain a central issue in the definition prepared by the World Tourism Organization (WTO), and it also emphasises the importance of visitor satisfaction. According to the WTO carrying capacity is "the level of visitor use an area can accommodate with high levels of satisfaction of visitors and few impacts on resources. [17] While this definition appears to be rather general, McIntyre specified the possible impacts when he defined carrying capacity as „the maximum use of any site without causing negative effects on the resources, reducing visitors satisfaction, or exerting adverse impact upon the society, economy, and culture of the area." [12]

According to Buckley carrying capacity can be defined in terms of the number of visitors that produces no detectable, or at least no irreversible, ecological change to the ecosystems in an area; or the maximum level of recreational use in terms of numbers and activities that can be accommodated by an area or an ecosystem before an unacceptable or irreversible decline in ecological values occurs." [1]

Manning and Lawson place special emphasis on the social impacts in their definition of carrying capacity: "the amount of types of visitor use that can be accommodated without unacceptable resource and social impacts" [8]

On the basis of these definitions we can conclude that they usually have two major components. First, they stress the importance of the bio-physical environment, which also implies threshold levels of tolerance. Second, they emphasise the quality of the recreational experience. [15] The existence of these components leads to further questions. The „unacceptable” nature of the various environmental, economic and social impacts is also present in several definitions. The question arises how the level of unacceptable change can be objectively defined. The state of the natural environment is highly important for the viability of tourism, in rural areas landscape and nature most often serve as the major attractions for tourists. However, deterioration of the natural environment is not always unacceptable for the stakeholders of tourism as it is possible that other types of tourism appear at the destination and the volume of tourists may even increase. [4]

The diversity of the definitions refers to another fact, that is a destination can have more than one type of carrying capacity. Pearce established three categories of carrying capacity: environmental, physical and perceptual/psychological. [14] O'Reilly describes ecological, economic, social and perceptual carrying capacity. [13] Some authors differentiate between the various aspects of carrying capacity but consider it as basically one concept. Coccossis and Mexa mentions the physical-ecological, sociocultural and political-economic components of carrying capacity.[4]

3.2 Approaches to defining social carrying capacity of tourism destinations

Social carrying capacity on the one hand refers to the tolerance level of the host population, on the other hand to the quality of the tourists' recreational experience. In the present study I intend to explore the literature concerning the characteristics of the host population, as a major factor determining the social carrying capacity of a destination.

As far as the residents' perceptions of tourism and attitudes to tourists are concerned, several researchers have attempted to specify their major determining factors. There are several variables that were shown to be important to attitudes toward tourism development. Socio-economic factors were often investigated, such as income, ethnicity, length of residence, age, gender, place of residence, family patterns, social relations, sense of local

identity, etc. In the following paragraph I review some of the research findings that are especially relevant to rural communities.

According to McCool and Martin's research residents living in a community longest have more negative perceptions of tourism development. [11] Furthermore, Cavus and Tanrisevdi found a relationship between age, length of residence and attitude toward tourism development, revealing that older residents had more negative perceptions. [3] Mason and Cheyne found that women were more opposed to tourism development than men, as they perceived the impacts of tourism more negatively. [9] Gursoy and Jurowski carried out a research in a rural setting and found that local, heavy users of the area had negative perceptions of tourism's benefits and were not likely to support tourism development. The residents may fear that if the number of tourists continues to increase they will not have access to the recreational facilities. [7] In a survey of socio-cultural impacts the author reported that the negative perceptions of tourism were the strongest among those engaged in traditional industries. [6] The role of economic dependency was shown to be important. The more an individual or a community depends on income from tourism, the more positive their attitude. [11]

These factors are closely related to the definition of sociocultural carrying capacity. According to Coccossis and Mexa levels of the sociocultural capacity may be expressed as:

- Number of tourists and types of tourist recreation activity which can be absorbed without affecting the sense of identity, life-style and social patterns and activities of host communities.
- Level and type of tourism which does not significantly alter local culture in direct or indirect ways in terms of arts, crafts, belief systems, ceremonies, customs and traditions.
- Level of tourism that will not be resented by local population or preempt their use of services and amenities.
- Level of tourism (number of visitors and compatibility of types of activities) in an area without unacceptable decline of experience of visitors. [4]

As a consequence of the above mentioned, the assessment of social carrying capacity is a complex and difficult task requiring special research methodologies. Overcrowding appears to be the most quantifiable aspect of social carrying capacity, while several other aspects, especially in connection with the degree of tolerance of the host population, can only be investigated by applying socio-psychological research techniques. Questionnaires, public surveys and interviews are the most frequently employed methods for exploring residents' and tourists' perceptions. However, before exploring the actual perceptions of residents in a given destination, local planners should

consider the theoretical framework in which the results of any survey can be interpreted.

Butler's tourism destination life cycle is one of the most influential theories that gives some indication of tourists' behaviour and residents' attitudes as a destination becomes more popular. Both the perceptions of the host population and tourist behaviour can be anticipated within the framework of this theory, thus it can be used to predict the social carrying capacity of a destination.

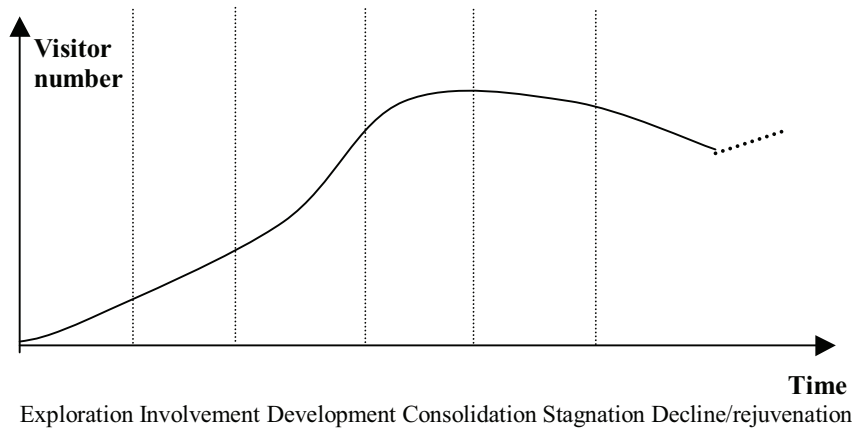


Fig. 1. Butler's tourist area evolution curve [2]

According to Butler's theory the development of tourism destinations takes place in a similar manner, although the time-span and the pace of development may differ. The evolution curve of the tourist area can be divided into six sections, which are characterized by the changes in the number and type of tourists, the impacts of tourism and the level of development.

The stages of the development can be described as follows;

Exploration: The number of tourists is at a low level, their arrivals are occasional. The main attractions for tourists are the intact nature and culture of the area. There is a personal relationship between tourists and hosts. Tourism does not have a significant impact on the local economy and society, and the natural environment deteriorates only to a small degree.

Involvement: As the number of visitors starts to increase and their arrival becomes usual, the time period of the tourist season can be defined. A growing number of the local population gets involved in the tourism business, thus the economic impacts become obvious. The environmental impacts manifest themselves, too.

Development: The number of tourists significantly increases, in peak periods it may even exceed the number of the local population. Foreign investments in tourism business start to grow, the rate of locally owned businesses decreases. Negative environmental impacts increase to a great extent. The local infrastructure is not sufficiently improved.

Consolidation: The number of visitor is high, it often exceeds the host population. The economic impacts are outstanding, which may lead to economic dependence on tourism. At the same time, those members of the local community who do not receive benefits from tourism-related businesses are concerned about the number of tourists and do not support further tourism development. The volume of tourism reaches the carrying capacity of the area at this stage.

Stagnation: The number of tourists reaches a maximum. The adverse impacts of tourism on the economy, society and environment of the destination are rather significant. In place of the original natural and cultural attractions new artificial attractions are created.

Decline/rejuvenation: The destination loses its markets and the number of tourists falls rapidly. Tourism will cease to exist on the area unless new attractions are created and new types of tourists visit the area. [2]

According to Butler's hypothesis the attitude of the local residents depends on the stage of development the destination reached. In the first stage the population has a positive perception of tourism, however as the number of visitors increases the social carrying capacity of the local community is exceeded and the attitude of the host population becomes negative.

The other well-known model of resident attitudes is the Irridex Model or Doxey's Irridex, first developed by Doxey. [5] This model is used to define attitudes of residents resulting from social impacts in a destination community. In the initial phase of tourism development, called *euphoria*, residents welcome visitors, appreciating the economic benefits they hope to gain. The enthusiasm of the euphoria stage begins to wane at the next stage, called *apathy*. Some residents take economic advantage of tourism while others criticize the negative changes in the community. During the next stage, called *annoyance*, residents become irritated by the number of tourists and the presence of tourism. Private entrepreneurs may still invest in tourism businesses and the infrastructure is usually improved to provide for the increasing tourist flows, although the community is nearly saturated by tourists. In the final phase of development, called *antagonism*, residents do not welcome tourists any longer and they may even show hostile behaviours towards visitors. The limits of social carrying capacity have definitely been reached at this phase. [5] From this point the destination declines, or

rejuvenates itself through new development of tourist attractions as described by Butler's destination development curve.

Elaborating on these models several researchers suggested typologies for residents' attitudes. Smith and Krannich carried out a research in rural communities affected by tourism. On the basis of their results they set up the following typology of the communities: [16]

Tourism-saturated: tourism development reached a high level at the destination and the residents do not support any future development or population growth. The negative impact of tourism are perceived by the community.

Tourism-realized: the increase of tourism is moderate, and residents express ambivalent feeling toward further tourism growth.

Tourism-hungry: the community perceives tourism as an important way of economic growth, therefore further development of the sector is supported.

4 Conclusions

The literature shows that the effects of tourism on host populations and the attitude of residents to tourism development have been investigated in several tourism destinations. The perceptions of tourists on the recreational experience have also been in the focus of tourism research. The perceptions and attitudes of the host population and that of the tourists are the most important issues to the assessment of the social carrying capacity in a tourism destinations.

The major problem associated with the determination of carrying capacity is that perceptions and attitudes are difficult to measure. There is not a universally applicable formula to calculate carrying capacity, and the results of any survey concerning residents' and tourists' attitudes are highly context-sensitive depending on different factors.

However, social carrying capacity is a useful concept that local tourism planners should take into account. Planners and decision-makers should calculate the social carrying capacity of a destination by defining the factors determining the attitude of the host population, considering the residents' age, gender, ethnicity, income, length and place of residence, their proximity to a destination and their dependence on tourism revenue, etc. Well-established models of the attitudes of the host population and that of the destination life cycle may become management tools so that tourism should be developed in a sustainable way in rural areas.

References

1. Buckley, R. (1999): An ecological perspective on carrying capacity. *Annals of Tourism Research*, 26 (3) 705-708
2. Butler, R. V. (1980): The concept of a tourist area cycle of evolution: Implications for management of resources. *Canadian Geographer*, 24. 1. 5-12.
3. Cavus, S.-Tanrisevdi, A. (2002): Resident attitudes toward tourism: A case study of Kusadasi, Turkey. *Tourism Analysis*, 7. 3-4. 259-268.
4. Coccossis, H, Mexa, A. (2004): *The Challenge of Tourism Carrying Capacity Assessment*, Ashgate ISBN 0754635694
5. Doxey, G. V. (1975): A causation theory of visitor-resident irritants, methodology, and research inferences. *Sixth annual conference proceedings of the Travel Research Association*, San Diego, California, 195-198.
6. Haukeland, J. V. (1984): Sociocultural impacts of tourism in Scandinavia: Studies of three host communities. *Tourism Management*, 5. 3. 207-213.
7. Jurowski, C.-Gursoy, D. (2004): Distance effects on residents' attitudes toward tourism. *Annals of Tourism Research*, 31. 2. 296-312.
8. Manning, R., Lawson, S. (2002): Carrying Capacity as „Informed Judgement”: The Values of Science and the Science of Values. *Environmental Management* 30 (2) 157-168
9. Mason, P.-Cheyne, J. (2000): Residents' attitudes to proposed tourism development. *Annals of Tourism Research*, 27. 2. 391-411.
10. Mathieson, A., Wall, G. (1982): *Tourism: Economic, physical and social impacts*. New York, Longman ISBN 1585267994
11. McCool, S.F.-Martin, S.R. (1994): Community attachment and attitudes toward tourism development. *Journal of Travel Research*, 32. 2. 29-34.
12. McIntyre, G. (1993): *Sustainable Tourist Development: Guide for Local Planners*. World Tourism Organization, Madrid ISBN 9284400384
13. O'Reilly, A. M. (1986): Tourism carrying capacity – concepts and issues. *Tourism Management*, 7 (3) 154-167
14. Pearce, D. (1989): *Tourist Development*. Longman Scientific and Technical, Essex ISBN 0582014352
15. Saveriades, A. (2000): Establishing the social tourism carrying capacity for the tourist resorts of the east coast of the Republic of Cyprus. *Tourism Management* 21 (2) 147-156
16. Smith, M. D.-Krannich R. S. (1998): Tourism dependence and resident attitudes. *Annals of Tourism Research*, 25. 4. 783-801.
17. World Tourism Organization (WTO) (1981): *Saturation of Tourist Destinations: Report of the Secretary General*, Madrid

SOCIÁLNÍ ROZVOJ VENKOVA

Garant sekce:

Doc. Mgr. Helena Hudečková, CSc.

Seznam oponentů příspěvků v textu:

PhDr. Vladislav Labudek
Doc. Mgr. Helena Hudečková, CSc.
Ing. Eva Kučerová
Ing. Lukáš Zagata
Ing. Adéla Ševčíková

Chvála konzumerismu?

Praise of consumerism?

Jan Brabec

Katedra humanitních věd, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
brabec@pef.czu.cz

Anotace. Okázalé plýtvání je výrazným znakem konzumerismu současných bohatých společností; tento způsob chování ale můžeme sledovat i ve společnostech nám kulturně i časově velmi vzdálených. Přesto je zřejmé, že náš současný konzumerismus je v něčem podstatně jiný. V čem? Na to odpovídá předkládaný příspěvek.

Klíčová slova: společnost, hodnoty, posvátno, každodennost, konzumerismus, potlač

Annotation. Spectacular wastage is a characteristic of the consumerism of the present rich societies; but this way of acting we can notice in societies that are culturally and historically far from our society as well. Nevertheless there is no doubt that our consumerism has some completely different traits. Which are they? It is the topic of the paper.

Key words: society, values, holiness, everyday life, consumerism, potlatch

1 Úvod

Za jeden z hlavních rysů současných bohatých společností je pokládán takzvaný konzumerismus. Konzumerismus je zároveň považován za jednu z příčin, možná dokonce příčinu rozhodující, neudržitelnosti způsobu života těchto společností. Co je to *konzumerismus*? Sociologický slovník říká toto: konzumerismus je „sklon orientovat se v chování a prožitcích především na ty hodnoty, které jsou spojeny s konzumním způsobem života. Jedním z projevů konzumerismu je i demonstrativní spotřeba, v níž se konzum stává znakem společenského postavení“ [Jandourek 2001, str. 132].

2 Cíl a metody

Ve svém příspěvku bych chtěl nejprve sledovat otázku, zda konzumerismus je věcí jen současných bohatých společností a pokud ne, tak v čem je ten dnešní konzumerismus odlišný od předpokládaného jiného. Na příkladu problematizace tohoto pojmu bych pak chtěl alespoň poukázat k hlubším příčinám zmíněné neudržitelnosti našeho způsobu života či dokonce krize, jíž můžeme detekovat v dnešním světě. Východiskem tematizace této krize mi je esej *Je technická civilizace úpadková, a proč?* z Patočkových *Kacířských esejů*.

3 Výsledky a diskuse

Z citované definice Jandourkovy vyplývá za prvé to, že konzumerismus není prostá spotřeba, ale orientace na určitý typ hodnot, a sice takový, který je spojen s „konzumním způsobem života“. Konzumní způsob života již vysvětlován není, pokusme se jej tedy alespoň provizorně definovat. Tento pojem patrně nepostihuje jen určitou stránku našeho bytí, ale jakési jeho celkové vyladění. Vystupuje tedy na pozadí či v opozici k nějakému životu, který konzumní není. Pokud bychom zde naopak uvažovali o konzumním chování jen jako o určitém druhu aktivismu vztahujícímu se k věcem, o jedné z poloh našeho života, museli bychom doznat, že je tato poloha přítomna v každém životě. Francouzský filosof E. Lévinas v této souvislosti hovoří o tzv. „slastném žití z...“, které chápe jako základní rovinu našeho života; na této rovině „být neznamená pro ‚já‘ stavět se proti něčemu, ani si něco představovat, ani si něčím sloužit, ani o něco usilovat, nýbrž z něčeho se těšit“ [Lévinas 1997, str. 101].¹ Jednoduše řečeno, člověk musí svůj život nejprve žít, teprve pak přichází v potaz otázka po jeho vedení, jeho reflexi apod. Snad bychom tedy konzumní způsob života mohli chápat jako takový život, kde tato jeho základní, byť svým způsobem specifická, stránka orientuje život jako celek. Žít konzumním životem by pak znamenalo vztahovat se vždy ke všem věcem jako k „živinám“, tedy jako k tomu, z čeho se slastně těším. Pokud jsou v takovém životě shledávány určité hodnoty a pokud je jim dáвана přednost před jinými, pak zřejmě můžeme mluvit o konzumerismu.

Za druhé definice říká, že znakem konzumerismu je „demonstrativní spotřeba“, jako způsob prezentace společenského postavení, tedy asi chování pod heslem: „já si to mohu dovolit“. Je nasnadě, že takové chování není

¹ Odkazovaná Lévinasova kniha je místy explicitní polemikou s Heideggerem z *Bytí a čas*; zde například s pojetím života jako starosti (Sorge).

sledovatelné jen v dnešní západní společnosti. Dokonce se zdá, že některé společnosti ty dnešní v tomto bodě daleko předčily. V antropologické literatuře, a nejen v ní, udělala například obrovskou kariéru společnost Kwakiutlů z ostrova Vancouver při severozápadním pobřeží Severní Ameriky. Pro R. Benedictovou se tyto Indiáni stali typickým příkladem toho, co nazývá *dionýský typ* kultury. M. Mauss a po něm další zase věnovali pozornost zejména jejich komplikovaným slavnostním výměnám zboží zvaným *potlač*. A právě kwakiutlské potlače bychom mohli s ohledem na výše zmíněný rys konzumerismu považovat za jeho příklad par excellence. Potlač totiž lze s jistotou označit jako závody v ostentativním plýtvání. Benedictová výstižně shrnuje, že manipulace s majetkem u Kwakiutlů je v mnoha ohledech vlastně parodií našich hospodářských zvyklostí [Benedictová 1999, str. 146]. Majetek zde nebyl používán ke směně, ve které bych za své zboží či platidlo získal jiné zboží ekvivalentní hodnoty, ale cílem potlače bylo nabýt převahu nad partnerem ve směně, jinak řečeno bohatství nebylo prostředkem k zajištění životních potřeb, popřípadě k jeho dalšímu rozmnožování – alespoň ne v poslední instanci –, ale k získání prestiže. Účastník potlače mohl vytoženého cíle, vítězství, dosáhnout dvojnásobem: buď svému soupeři daroval takové množství cenností, že tento nemohl „vyzývatele“ přebít darem větším a ztratil tudíž „tvář“, nebo vyzývatel svůj majetek před zraky svého soupeře zničil a pokud tento nemohl odpovědět potlačem ještě ničivějším, to znamená velkolepějším, byl pokořen. Antropoložka popisuje praxi, kdy vysoce postavený muž kmene pořádající potlač svého hosta usadil ve svém srubovém domě u ohně, kam pak nechal lít proudem ze speciálního chrliče drahocenný rybí tuk, oheň se rozhořel; odsedl-li si host nebo dal-li na sobě znát známku znepokojení, prohrál, a nechtěl-li ztratit jméno, musel uspořádat potlač ještě přesvědčivější. Spotřebován, stráven plameny, tak mohl být i samotný příbytek hostitele, ničili se kanoe, příkrývky, vzácné měděné destičky, vše výměnou za potvrzení či posílení své pozice ve společnosti. Máme tedy před sebou příklad výsostného konzumerismu – je přece zřejmé, že zde nejde o prostou spotřebu; kdyby tato spotřeba majetku probíhala vskrytu, tak by potlač nefungoval – nebo zde o konzumerismu v pravém slova smyslu vůbec mluvit nemůžeme? A v čem by pak byl odlišný ten náš konzumerismus od tohoto archaického? K obezřetnosti v hledání odpovědí na tyto otázky by nás však měl vést fakt, že společnosti severozápadního pobřeží Ameriky se nerozpadly v důsledku svého životního stylu.

K řešení těchto otázek by nás mohly přiblížit úvahy francouzského filosofa G. Bataille, který se instituci potlače věnoval v souvislosti se svou koncepcí tzv. *obecné ekonomie a prokleté části*. Bataille upozorňuje, že bytostným rysem potlače je výdej, spotřeba, nikoli nabývání. Darováním, a potlač je vlastně soubojem darů, je věc vytržena z dimenze utilitárnosti, věčnosti; příkrývka či rybí olej ztrácejí svůj význam užitečných věcí a stávají se

prostředky rituální komunikace – právě v tom má potlač blízko k oběti (svaté přijímání není běžná konzumace potravy). Potlač tedy představuje opuštění sféry každodennosti, jeho rituální, slavnostní a veřejný průběh jej umísťuje do sféry posvátného. Jak říká Bataille, popření utilitárnosti věci zajištěné její spotřebou, destrukcí, násilím znamená její návrat do „řádu intimity“, avšak jeho rituální forma „nakonec ty, kteří oběť přinášejí, před nebezpečím chrání“ [Bataille 1998, str. 68]. Francouzský filosof nakonec dochází k obecnému závěru, že účinkem této neproduktivní spotřeby je udržování společenství. K témuž závěru ostatně dochází před ním i Mauss, byť je jeho zaměření na instituci potlače poněkud odlišné; kwakiutlská společnost je protkána vztahy vzájemných závazků, s trochou nadsázky bychom mohli říct, že dluhy drží tuto společnost pohromadě: náčelník vystupuje v „mezikmenovém“ potlači za svůj lid, pohyb majetku doprovází uzavírání sňatku, iniciační rituály a další důležité okamžiky života člena společenství. Mezikmenové potlače pak možno eufemisticky nazvat přátelskými utkáními, násilí a excesy jsou zde sice základním rysem, ale násilí je zároveň jaksi ochočeno, rituál je vždy omezen v prostoru a čase, konec konců stejně jako hra. A Bataille zde poukazuje ještě na jednu věc, která má pro naše téma jistou důležitost; slavnostní okázalé plýtvání v posledku brání nekonečnému růstu bohatství, nadprodukt je čas od času se vši slávou jednoduše sprovozen ze světa. Snad právě pro to můžeme ekonomické chování Indiánů severozápadního pobřeží chápat jako parodii toho našeho. Obecně řečeno představa nekonečného růstu, akumulace bohatství, zvyšování životní úrovně atp. – tedy to, na čem staví naše společnost – je jen zastíráním faktu, že náš svět je omezený, že periodické nenávratné vyčerpání zásob systému, které se v případě živé přírody realizuje jako smrt, je jakýmsi obecným zákonem života, principem toho, co francouzský filosof nazývá obecná ekonomie. Proto vytýká tradiční ekonomii, že omezuje svůj objekt na operace prováděné se zřetelem k omezenému cíli, že nebere v úvahu „hru energie, kterou žádný zvláštní cíl neomezuje: hru živé hmoty jako celku“ [Bataille 1998, str. 26].

Zdá se tedy, že plýtvání stojící v základech našeho konzumerismu, našeho „stylu“ života, který je veden takovým způsobem, že spotřeba je jeho základním určením, je v něčem podstatně odlišné. Podle Bataillových vývodů by bylo logičtější nálepkou konzumní život opatřit spíše život necivilizovaných Kwakiutlů než ten náš. V základech našich společností není dávání a spotřebovávání, které zaručují dynamické udržování daného stavu, ale přijímání a kumulace jako podmínky růstu.² Růst, růst bohatství společností, kvality života atd., se pak často chápe jako jakási výchozí premisa jakéhokoli života. To je dost pochopitelné, uvědomíme-li si, že v nejširších souvislostech

² Viz k tomu slavnou úvahu M. Webera o vlivu protestantské etiky na zrod kapitalismu (např. v: Weber, M., *Sociologie náboženství*, Praha 1998).

bude toto založení našich společností souviset s lineárním chápáním času, s naší historičností, která byla poprvé objevena židovskými proroky a stala se alternativou k cyklickému chápání času, nehistoričností „věčného návratu“ archaických společností. Je-li tedy příčinou neudržitelnosti našeho způsobu života ona historicky podmíněná – v obou významech tohoto dvojznačného spojení – představa nekonečného růstu, mohli bychom mít za to, že východiskem z této kritické situace by měl být právě návrat k oné opravdové spotřebě, spotřebě, která není jen vypadnutím z role, ale jakýmsi instinktivním přitakáním oběhu energie v přírodě a to také znamená návrat k původnímu smyslu směny, jímž nebylo nabývat ale vydávat a plýtvat. Proč tato cesta pro současného člověka nepřipadá v úvahu, myslím, dobře vysvětluje J. Patočka v páté kapitole *Kacířských esejí*.

Patočka se v jejím titulu táže, zda „je technická civilizace úpadková a proč“. Podle filosofa je úpadková taková civilizace, která neumožňuje člověku žít plný život a odcizuje ho sobě samému. Nuže, odpovědi na otázku z titulu eseje tedy musí předcházet vyjasnění pojmu plný život. Stručně řečeno, plný život člověk žije, když se hlásí k sobě jako k historické bytosti. To znamená, že objevil něco, co přesahuje každodenní naivně přijímanou danost, nežije jen v obstarávání ze dne na den, to by byl život jen v biologickém smyslu, a tudíž život na místě, ale žije s vědomím cíle, který přesahuje jeho soukromé tady a teď, to jest žije dějinně; a toto vědomí cíle, který leží v nekonečnu, vlastně teprve rozehrává dějinný čas. Příkladem tu budiž Sókratés, který zaujímá odstup ke všemu, co jest (vše se může stát předmětem problematizace, otázky), a tento celek touto distancí také teprve ukazuje. Teprve v tom okamžiku se rodí člověk jako osoba, jako já, které může svému životu vtisknout smysl. Ale to tedy též znamená, že teprve nyní může člověk jednat svobodně, má možnost svůj život vést právě s ohledem na nahlédnutou pravdu, nemusí svým životem jen uskutečňovat žití v biologickém smyslu, ani jím pouze stvrzovat předem danou kolektivní jistotu mýtu. Je to tedy rovněž život v odpovědnosti na základě evidentních nahlédnutí, život v odpovědnosti na základě nahlédnuté pravdy.

Patočka své vymezení autentického lidského bytí zakládá na dvou distinkcích, za prvé na distinkci mezi pravým a nepravým a za druhé mezi posvátným a profánním. Ač by se nabízelo tyto dvě distinkce na sebe přiložit a chápat je jednoduše jako jedinou, kde právě by bylo totéž co posvátné a nepravé totéž co profánní, slučovat obě distinkce nelze. První distinkce nechce tvrdit, že by člověk měl možnost volby mezi pravým a nepravým životem. „Nepravý“ život jako takový život, který by ve skutečnosti byl něčím jiným, než čím se sobě samému na pohled jeví, není žádnou alternativou života pravého, člověk je sám sebou, a tedy i odcizování se sobě patří k jeho způsobu jak být. Nejsou tu tedy dvě ekvivalentní možnosti, život odcizený a vlastní, mezi kterými by člověk volil, „pravý“ je jen jeden z možných životů – ten,

jenž vskutku neseme, což ovšem též znamená, ten, před kterým můžeme utíkat.³ Dichotomie posvátný – profánní zachycuje onu možnost člověka zahlédnout tajemství světa a odtud pak otevření možnosti porozumět sám sobě jako účastníku dění světa. Posvátné se původně zjevuje jako démonično, jako orgiasmus, který člověka vytrhává z každodennosti, ze služby věcem, z práce. Toto uchvácení temným a divokým tedy znamená též zapomenutost sebe sama, ale ne v dimenzích pravý – nepravý život, v životě v živlu démonična není od čeho utíkat, žádné individuální sebe-vědomé já tu nemá místo. Orgiasmus je živlem intimity, a jak říká již zmiňovaný G. Bataille [1998, str. 67]: „Všichni lidé jsou ve své *intimitě* jediným člověkem.“ Lidé v tomto živlu nejsou společností, člověk není osobou a čas není dějinami. Toto vytržení z řádu každodennosti ještě není svobodou. Můžeme tedy shrnout: plný život žijeme tehdy, když jsme objevili oblast „posvátného“, to znamená něčeho nad (vedle) každodenního obstarávání, když jsme s to překonat každodennost, aniž bychom se ale – a to je bezpodmínečně nutné – rozplynuli v démoničnu posvátna. Patočka je v této své myšlence věren svému učiteli E. Husserlovi, který tento pohyb neorgiastického překonání každodennosti chápe jako zodpovědné vědění a pokládá ho za „prafenomén duchovní Evropy“, v tom je tato filosofie jakýmsi metafyzickým eurocentrismem.

Nuže, podle Patočky lze duchovní dějiny Evropy vepsat do tohoto obrazu uvědomování si sebe sama jako historické bytosti. V těchto souvislostech se nám jasně vynořují jeho dva určující zdroje a sice řecká filosofie a křesťanství. Filosofie i křesťanství překračují každodennost, nechávají vyvstat oblasti přesahující náš soukromý život, ale zároveň člověka nepřipravují o střízlivou mysl, nezbavují ho sebe sama, ba právě naopak, vědomí sebe sama jako individuální svobodné a odpovědné bytosti nutně vyžadují. Podle českého filosofa pak současná technická civilizace nejen že problém plného lidského života nevyřešila, ale dokonce jej jaksi zasula, problém vztahu člověka k sobě a tím rovněž ke světu vcelku a jeho bytostnému tajemství nelze totiž vůbec vnímat jako její problém.⁴ Tak zní diagnóza současné krize. V nutné míře zjednodušení bychom její zdroje možná mohli hledat už v myšlence křesťanské teologie, že člověk není na světě proto, aby jej pouze nazíral, ale sloužil a konal. K tomu přidejme vznik nové racionality moderní přírodovědy, jejímž úkolem již není ukazovat místo zkoumaného v rámci Bytí. Postihnout jsoucno v jeho esenci již neznamená najít jeho místo v univerzu, podmíněné mírou, v jaké se přibližuje bytí absolutnímu, ale začlenit je do universa pochopitelnosti, jejímž měřítkem je náš rozum, věda se stává vědotechnikou. Odtud je jen krůček k současnému praktickému, světskému a materiálnímu

³ Vymezení této distinkce nám připomíná Heideggerovy analýzy autentické a neautentické existence z *Bytí a času*.

⁴ Ne náhodou se nám v tomto konstatování připomíná Heideggerova myšlenka „zapomenutosti Bytí“ či Husserlova „krize evropských věd“.

pochopení skutečnosti jako předmětu ovládnání naší mysli a našich rukou, tedy takovému životu, který shrnuje Heideggerův pojem zapomenutost bytí.

4 Závěr

Podíváme-li se zpět skrze tyto Patočkovy analýzy dobrého života na problém konzumerismu, konstatujeme, že mezi tradičním konzumerismem, jež nám představoval kwakiutlský potlač a současným konzumerismem je podstatný rozdíl. Ten první je ryzí ukázkou orgiastického překročení každodennosti, zatímco ten druhý naopak skanduje jakousi neomezenou vládu každodennosti nad naším životem. Je-li podmínkou lidského života jako života osoby jednak překonání orgiasmu, jednak překonání každodennosti, je zřejmé, že oba konzumerismy člověka sobě samému vzdalují. První ho nechává rozpustit v živlu posvátného vytržení, druhý v profánní nudě každodennosti. V prvním je spotřeba součástí instinktivního praktického iracionálního „rozumění“ sobě v universu, v druhém případě patrně zaplněním jistého prázdna, které se v našem životě objevilo poté, co jsme se nakonec „osvobodili“ i od práce.

S vědomím těchto hlubších příčin současné krize si pak musíme klást otázku, zda současné požadavky na „kvalitu života“, „šetrné technologie“, „výběrovou náročnost“ apod. nejsou vlastně jen dalším projevem zapomenutosti bytí. Představují si hlasatelé této „filosofie“ pod ní „neorgiastické překonání každodennosti“, tj. péči o duši v patočkovském slova smyslu? Není jejich „kvalita života“ nakonec jen jakýmsi soukromým férovým zabydlením v každodennosti, „péčí o duši“ ženských časopisů, kvalitou života jako zpestřením všednodenní nudy? Na druhou stranu bychom ovšem měli též připustit, že chyba může být v měřítku, které na život současného člověka přikládáme – jinak řečeno, dozvídáme se o sobě něco podstatného, když náš život vidíme v distinkcích pravý-nepravý a posvátný-profánní, tak jak tyto pojmové dvojice definuje Patočka? Snad by bylo lze představit si život, kde setření hranice mezi posvátným a profánním nemusí nutně znamenat eliminaci posvátného nebo nějakou jeho perverzi. Nebo skutečně současný člověk žije jen „nepravě“ a „profánně“?

Reference

1. Bataille, G. *Prokletá část. Teorie náboženství*. Herrmann & synové, Praha 1998. ISBN 80-238-3644-7.
2. Benedictová, R. *Kulturní vzorce*. Argo, Praha 1999. ISBN 80-7203-212-7.

3. Jandourek, J. *Sociologický slovník*. Portál, Praha 2001. ISBN 80-7178-535-0.
4. Lévinas, E. *Totalita a nekonečno (esej o exterioritě)*. OIKOYMENH, Praha 1997. ISBN 80-86005-20-8.
5. Mauss, M. *Esej o daru, podobě a důvodech směny v archaických společnostech*. Sociologické nakladatelství, Praha 1999. ISBN 80-85850-77-X.
6. Patočka, J. *Péče o duši: soubor statí a přednášek o postavení člověka ve světě a v dějinách III, Kacířské eseje o filosofii dějin*. OIKOYMENH, Praha 2002. ISBN 80-7298-054-8.
7. Petříček, M. *Úvod do (současné) filosofie*. Herrmann & synové, Praha 1997. ISBN 80-238-1741-8.

Definice malé obce v politologickém výzkumu

Definition of a Small Municipality in Political Science Research

Václav Bubeníček

Katedra humanitních věd, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
bubenicek@pef.czu.cz

Anotace. Z hustoty sídelní struktury ČR a rozmanitosti komunálních politických systémů vyplývá, že zkoumání jakéhokoli politického jevu na lokální úrovni nejprve vyžaduje kategorizaci obcí dle určitého kritéria. Příspěvek se zabývá možnými přístupy k definici kategorií obcí a rozpracovává vlastní pojetí „malé obce“.

Klíčová slova: malá obec, komunální volby, lokální stranický systém.

Annotation. The dense settlement structure of the Czech Republic and the diversity of Czech municipal political systems require researchers to categorize municipalities into groups by a selected criterion before starting an analysis of any political phenomena at local level. The paper focuses on possible approaches towards definitions of municipality categories and elaborates its own concept of „small municipality“.

Key words: small municipality, municipal elections, local party system.

1 Úvod

Výzkumy jakýchkoli jevů politické reality na lokální úrovni se musejí zákonitě potýkat s kvalitativními rozdíly mezi komunálními politickými systémy v nehomogenním prostředí české komunální politiky. Vymezení skupin obcí dle některého ze zvolených kritérií je tedy jedním z prvních logických kroků výzkumníka, pokud se rozhodne analyzovat komunální politická prostředí v komplexnějším měřítku. Většina odborníků se však shoduje na tom, že právě diverzita sídelní struktury ČR a rozmanitost komunálních politických prostředí prakticky znemožňují izolaci takových indikátorů, které by poskytly kritéria pro jednoznačné vymezení několika pár skupin obcí či komunálních

politických systémů vykazujících společné atributy. Jednotlivé typologie se tak mnohdy výrazně odlišují (převážně stanovenou hranicí počtu obyvatel obcí daného typu), přestože jejich autoři volí obdobná definiční kritéria i názvy kategorií. Snad nejčastěji se lze setkat s typologiemi obcí dle velikostního kritéria (většinou dle počtu obyvatel), mezi něž patří i nejjednodušší dichotomické rozdělení obcí na skupinu malých obcí a skupinu středně velkých a velkých obcí [3], případně na obce venkovské a městské [16]. Vzhledem k omezenému rozsahu příspěvku se následující text zaměří na možné přístupy k vymezení hranice mezi kategoriemi obcí z první zmiňované dichotomické typologie a rozpracovává dříve navrženou definici „malé obce“ [4], která nerespektuje striktní vymezení obcí podle demografické velikosti, ale kvalitativní charakteristiky místního politického procesu.

2 Cíl a metody

Mnohé výzkumy komunálních politických systémů ukázaly, že možnosti přímé aplikace některých politologických teorií na realitu komunální politiky jsou podstatně limitovány „velikostí“ zkoumaných komunálních politických prostředí. Jedná se především o analýzy charakteru komunálních politických procesů, které se podstatně liší především v závislosti na velikosti dané obce (ve smyslu demografické velikosti, tj. počtu obyvatel). Dokazuje to kupř. výzkum Petra Jüptnera [9], který ověřoval platnost klasické teorie koalic na komunální úrovni. Výsledky empirického zkoumání ho vedly k rozdělení komunálních politických systémů do čtyř kvalitativně odlišných typů, přičemž upozorňuje na relativně silnou korelaci mezi počtem obyvatel obce a jejím zařazením do určité kategorie. Od počtu obyvatel se mimo jiné odvíjí také množství finančních prostředků, které obec získává ze státního rozpočtu ve formě sdílených daní a které tak do jisté míry předurčují politický charakter agendy místní samosprávy [3]. To platí zejména pro skupinu obcí nižších velikostních kategorií, tedy skupinu „malých obcí“, jejichž nízký rozpočet naznačuje, že podoba místní politiky bude mít převážně údržbářský charakter. Uplatnění teorií politické vědy (vycházejících převážně z praxe politiky vyšší úrovně) na dění v této kategorii obcí tak mohou vést až ke zpochybnění samotné politické podstaty zkoumaných jevů [2]. Nicméně i přesto (či právě proto) jsou politická prostředí malých obcí přitažlivým objektem výzkumu, ačkoli z uvedených důvodů vyžadují přizpůsobení teoretických a metodických přístupů k analýze místních politických jevů na příslušné lokální podmínky.

Ačkoli má předkládaný příspěvek převážně rešeršní charakter, v závěru textu nastíním a podrobím kritice vlastní definici kategorie malých obcí. Dané vymezení bylo vytvořeno pro účely výzkumu komunálních volebních kampaní před volbami v roce 2006 [4], nicméně se domnívám, že použitá kvalitativní

kritéria lze považovat za determinační indikátory povahy politického procesu v malých obcích a lze je tedy využít i při výzkumu jiných politických jevů v uvedené kategorii municipalit.

3 Výsledky a diskuze

Hlavní problém při výzkumu politických procesů v malých obcích spočívá v samotné definici „malé obce“. Bez nadsázky lze říci, že každý výzkumník přistupuje k jejich kategorizaci odlišným způsobem. V zásadě lze při definici kategorií obcí vycházet z velikostního kritéria či ze zvoleného souboru kvalitativních charakteristik lokálního politického systému (nicméně v praxi se nejčastěji setkáváme s typologiemi, které kombinují oba zmíněné přístupy). Jelikož se příspěvek týká pouze malých obcí, následující rozbor některých možných přístupů k jejich definici se omezí pouze na tuto kategorii municipalit.

3.1 Kategorizace obcí dle velikostního kritéria

Podle velikostního kritéria lze malé obce definovat buď podle hustoty zalidnění, anebo počtu obyvatel. Příkladně-li se měřítko Eurostatu, za venkovskou (malou) obec můžeme prohlásit každou obec s maximálním počtem 100 obyvatel na km² (79 % obcí ČR). Z hlediska specifických podmínek sídelní struktury ČR je však vhodnost kritéria pro definici malé obce sporná, což ve své studii dokazují Štěpánek a Zdeňek [15] na dvojrozměrném rozdělení obcí (dle hustoty zalidnění a počtu obyvatel), kde poukazují na fakt, že tímto způsobem by se z kategorie malých venkovských obcí musely vyřadit obce s nízkým počtem obyvatel a velmi malou katastrální výměrou, přestože vykazují typické rysy venkovských obcí. Vhodnější je proto kritérium počtu obyvatelstva, ačkoli mezi odborníky panují neshody ohledně vymezení konkrétní hranice oddělující malé obce od středně velkých. Nejčastěji se lze setkat s hranicí 3 000 obyvatel (93 % obcí ČR), která představuje podmínku pro prohlášení obce městem [12;3]. Již samotný rozsah souboru však naznačuje, že pravděpodobnost nalezení většího počtu společných znaků charakteristických pro komunální politické systémy této velikostní kategorie je velmi nízká. Užší vymezení malé obce ve svém sociologickém výzkumu uvádí Maříková [10], která rozlišuje malou obec (do 500 obyvatel - 59 % obcí ČR) od obce venkovské (do 2 000 obyvatel - 90 % obcí ČR). Nicméně z výsledků výzkumu vyplývá, že z hlediska některých charakteristik není ani takto vymezená skupina malých obcí homogenní, což vedlo autorku k rozdělení

malých obcí na dvě podskupiny: do 199 obyvatel (26 % obcí ČR) a od 200 do 499 obyvatel (33 % obcí ČR).

Při zkoumání komunálních politických systémů malých obcí se evidentně nelze vyhnout stanovení maximálního počtu obyvatel daných obcí. Většina odborníků se tak přiklání k názoru, že by se mělo jednat spíše jen o doplněk k definici kvalitativně odlišných typů municipalit. Kupříkladu Jüptner na počátku empirického výzkumu komunálních koalic stanovil hranici počtu obyvatel malých obcí na 2 000 obyvatel [8], aby ji posléze snížil na 1 700 obyvatel [9] (autor sám zdůrazňuje, že vymezení hranic je pouze orientační a že podstatné jsou kvalitativní znaky jednotlivých kategorií komunálních politických systémů). Původní interval (do 2 000 obyvatel) převzal i Čmejrek [5], který zkoumal lokální stranické systémy z hlediska úplnosti místních stranických spekter (v porovnání s celonárodní úrovní). Došel k závěru, že všechny parlamentní politické subjekty se objevují až ve stranických systémech obcí s více jak 2 000 obyvateli. Současně však podotýká, že lze hovořit ještě o existenci hranice 1 000 obyvatel. V systémech stran obcí pod touto hranicí již parlamentní strany hrají minimální roli, případně se vůbec nevyskytují. K počtu 1 000 obyvatel jako velikostního kritéria pro definici malých obcí také dospěli Čmejrek a Bubeníček [6], když analyzovali příčiny vzniku malých obcí v průběhu 90. let a důvody zachování vlastní autonomie i přes nepřímé politické tlaky na jejich opětovné slučování v rámci reformy veřejné správy. Mezi nepřímé tlaky autoři zařadili i podmínku pro vyhlášení místního referenda o oddělení části obce obsaženou v zákoně o obcích [17], jejímž zřejmým cílem je potlačení dalších separatistických tendencí osad či částí větších obcí: zákon uvádí, že nová obec vzniklá oddělením části obce musí mít alespoň 1 000 občanů (odtud autoři také odvodili maximální velikost malých obcí).

3.2 Kategorizace obcí dle kvalitativních charakteristik politického systému

Z výše uvedených případů je zřejmé, že volba intervalů počtu obyvatel pro vymezení velikostních kategorií obcí záleží především na objektu vlastního výzkumu. Jednu z možností, jak obejít typologizaci obcí podle striktně stanovených hranic velikostí obcí, využil Krutílek [1], který analyzoval celkové výsledky komunálních voleb podle jednotlivých typů zastupitelstev (obecní, městská, statutárních měst, městských částí nebo obvodů a hlavního města Prahy).

Nabízí se samozřejmě i jiná kritéria pro definici malých obcí, která nezohledňují počet obyvatel obcí, nýbrž pouze některý z jiných kvantitativních či kvalitativních znaků politického systému: např. počet relevantních politických subjektů regionální provenience v lokálním stranickém spektru

(obdobné, resp. obrácené kritérium jako zvolil Čmejrek [5], nicméně bez stanovené hranice počtu obyvatel) či maximální velikost zastupitelstva (kupř. obce s méně než 15 členy, ve kterých se nevolí obecní rada [19], což je jeden z charakteristických znaků komunálních politických systémů malých obcí podle výzkumu Jüptnera [9] – tato podmínka ovšem nese teoretické riziko, že do skupiny malých obcí bude zařazeno také město až s 10 000 obyvateli – dolní hranice velikosti zastupitelstva v obcích s počtem obyvatel v rozmezí od 3 000 do 10 000 je totiž stanovena na pouhých jedenáct členů [19]).

V následujícím odstavci se pokusím nastínit variantu, která jako definiční kritérium pro typologizaci obcí používá způsob sestavování kandidátních listin (způsobem sestavování kandidátních listin je zde označován proces organizace či konkrétněji koordinace kandidatury, nikoli tedy proces strukturního uspořádávání kandidátních listin). Vycházím z předpokladu, že způsob sestavování kandidátních listin je predeterminován zavedenými vzorci chování a mechanismy v konkrétním komunálním politickém prostředí a v malých obcích patří mezi hlavní předvolební (a někdy i jediné „politické“) aktivity. Současně předpokládám, že model sestavování kandidátních listin jako atribut vedení volebního boje je v malých obcích natolik specifický, že ho lze použít pro vymezení jasné hranice mezi kategoriemi malých a větších obcí. Kritérium by tedy mělo zohledňovat i většinu výše zmíněných variant definičních kritérií: velikost obce a zastupitelstva, rozsah sociálního prostoru (provázanost lokálních sociálních sítí), podobu místní politiky (úroveň ideologizace a rivality, resp. soutěživost systému), formát stranického spektra, způsob formování předvolebních a povolebních koalic, úroveň participace občanů na místním politickém životě, vzorce volebního chování místních elektorátů atp. Relativní nevýhodou uvedené definice je, že se zařazení konkrétní obce do skupiny malých obcí musí nutně zakládat na podrobném empirickém výzkumu.

3.3 Kategorizace obcí dle modelu sestavování kandidátních listin

Model předvolebního sestavování kandidátních listin vyplývá z formátu lokálního stranického systému na volební úrovni (ve smyslu jeho plurality - viz dále) a zejména charakteru volebního boje o hlasy voličů (úroveň rivality), který je již z podstaty předurčen zavedeným mechanismem stranického systému na úrovni zastupitelského orgánu, tj. předpokládaným modelem povolebního sestavování lokální vlády, způsobem dosahování konsensu a vztahem mezi lokální vládou (či případnou exekutivní koalicí) a opozicí (pokud vůbec existuje). Oba faktory (formát stranického systému a úroveň rivality) lze považovat za hlavní definiční kritéria vymezující základní modely sestavování kandidátních listin, které tak umožňují kategorizovat obce a definovat skupinu malých obcí (původně sice za účelem výzkumu dynamiky

a charakteru lokálních volebních kampaní, nicméně se lze domnívat, že uvedená kritéria mohou sloužit pro zkoumání většiny politických jevů).

Jak již bylo zmíněno, pravděpodobně nevhodnějším kritériem pro definici charakteru volebního boje na komunální úrovni je úroveň rivality (soutěživosti systému), kterou nelze definovat pouze formátem stranického systému (resp. koncentrací opozice, z čehož kupř. vychází typologie stranických systémů Roberta A. Dahla [7], který uvádí, že úroveň soutěživosti v určitém stranickém systému je především závislá na koncentraci opozice, resp. počtu a charakteru stran – vzhledem ke specifickým podmínkám komunální politiky, zvláště pak v menších obcích, nelze Dahlovu typologii plně aplikovat na komunální stranické systémy – význam podobně pojmenovaných typů volebního boje, které dále v textu používám, je proto mírně odlišný), ale i jinými (kupř. psychologicko-sociologickými) faktory vyplývajícími z lokálních tradic a místní politické kultury. Zkušenosti z dřívějších výzkumů komunálních politických systémů napovídají, že úroveň rivality lze v případě malých obcí zúžit na problematiku koordinace procesu sestavování kandidátních listin. Dle úrovně rivality pak rozlišujeme mezi kooperativním (koordinovaným) a nekooperativním modelem sestavování kandidátních listin.

Z hlediska formátu stranického systému lze určitý lokální systém stran vymezit jako pluralitní či nepluralitní. Vzhledem k nejasné definici stran a stranických systémů na komunální úrovni vyplývající mimo jiné i z podoby volebního zákona (podle litery zákona je za volební stranu totiž považován i samostatně kandidující nezávislý kandidát [18]), je v tomto pojetí za určující faktor plurality systému považován celkový počet kandidátů na kandidátních listinách všech volebních stran a nikoli (pouze) počet kandidujících stran. Za pluralitní systém tedy označuji i systém, ve kterém se vyskytuje jen jediná strana, což je z hlediska obecné teorie stranických systémů nepřijatelné. Samotná volební strana většinou neplní úlohu klasického politického subjektu a její role často končí vyhlášením výsledků voleb. Z uvedeného důvodu je určitý systém deklarován za pluralitní vždy, když počet kandidátů převyšuje počet rozdělovaných zastupitelských křesel. Je zřejmé, že právě zde se nachází hlavní sporný bod celé úvahy. V souvislosti s definicí pluralitního politického prostředí je totiž nutné zmínit některé autory zabývající se (neklasickou) teorií demokracie [14;13;11], podle kterých mezi základní prvky demokratických systémů patří také možnost vyměnit (sesadit či odvolat) vládu. V případech, kdy je počet kandidátů vyšší než počet členů budoucího zastupitelstva, nicméně nedosahuje dvojnásobné hodnoty počtu zastupitelů, označení takového stranického systému dle nastavených kritérií za pluralitní je zřejmě v rozporu s uvedenou podmínkou plurality (z tohoto důvodu tak v budoucnu pravděpodobně bude muset dojít k revizi zmíněného kritéria, což ovšem nutně povede ke zvýšení počtu níže uvedených kategorií municipalit).

Kombinací výše definovaných kritérií získáme zjednodušenou typologii obcí dle modelů sestavování kandidátních listin, která obce rozděluje do čtyř kvalitativně odlišných skupin: a) nepluralitní systém + kooperativní model, b) nepluralitní systém + nekooperativní model, c) pluralitní systém + kooperativní model a d) pluralitní systém + nekooperativní model. Obce patřící do skupin a), b) a c) se významně podobají: atributy daných komunálních politických prostředí vykazují konzistentní kvalitu, což nelze tak jednoznačně tvrdit o skupině obcí d), která je vnitřně nehomogenní a naopak se od ostatních skupin výrazně liší tendencí k vyšší soutěživosti systémů (blíže viz [4]). Pro účely výzkumu politických jevů v politických prostředích malých obcí se tedy zdá být praktické redefinovat tuto kategorii jako skupinu obcí, jejichž funkční model politického systému odpovídá systémům ze skupin obcí a), b) a c). Neznamená to však, že by se obec s komunálním politickým systémem vykazujícím charakteristické prvky systémů spadajících pod skupinu d), která by dle jiného (kupř. velikostního) kritéria byla považována za obec malou, nemohla stát objektem výzkumu. Cílem výzkumů komunálních politických prostředí v malých obcích většinou nebývá pouhé analyzování jejich statické podoby, ale sledování faktorů, které podněcují proměnu lokálních politických procesů projevujících se právě prostřednictvím evoluce či devoluce forem volebního boje. Do skupiny zkoumaných obcí tak lze zařadit i ty obce, které alespoň jednou v některém z předešlých volebních období vykazovaly znaky typické pro jinou kategorii obcí, než do které dle stanovených kritérií patří v daném momentě (tudíž včetně obcí skupiny d). Výhoda nezávislosti uvedené typologie na jakémkoli mechanickém kritériu tedy umožňuje daleko větší variabilitu a flexibilitu při výběru konkrétních obcí pro následný podrobnější kvalitativní výzkum. Do výzkumu tak je možné kupř. zahrnout i obce, které vznikly sloučením dvou menších obcí a tím překročily maximální hranici malých obcí stanovenou početním kritériem, přestože přenesené vzorce politického jednání je řadí do některé ze skupin malých obcí definovaných výše uvedenou typologií. Podobně, ačkoli obráceným způsobem, by bylo teoreticky možné uvažovat i o obcích menší velikostní kategorie, které by se odtrhly od většího města a z jeho politického prostředí by adoptovaly model sestavování kandidátních listin, způsoby vedení volebního boje atp. Platí-li tedy předpoklad, že způsob sestavování kandidátních listin předurčuje charakter místního politického procesu, daná typologie by měla napomoci zacílení výzkumu na konkrétní skupinu malých obcí, kde dochází k proměnám forem volebního boje. Objektem analýzy pak může být sledování faktorů, které tuto evoluci podněcují.

4 Závěr

Analýza dosavadních přístupů k definici malých obcí ukázala, že vymezené hranice skupiny malých obcí dle mechanických kritérií jsou čistě povahy arbitrární, které odpovídají především objektu daných výzkumů a pro účely zkoumání některých politických jevů v malých obcích mohou být nedostatečné. Na základě zkušeností z dřívějších výzkumů tak byla vytvořena vlastní kategorizace obcí, která akcentovala kritéria kvalitativní. Vniklá typologie obcí je postavena na předpokladu, že charakter místních politických prostředí je produktem způsobu vedení předvolebního boje o hlasy místního voličstva, který je předurčen zavedeným mechanismem stranického systému na úrovni zastupitelského orgánu (zejména úrovně rivality a předpokládaným způsobem dosahování konsensu). Dříve realizované výzkumy také odhalily, že v menších obcích se na rozdíl od obcí větších velikostních kategorií setkáváme s podstatně odlišným procesem sestavování kandidátních listin, který bývá často centrálně koordinován, čímž se výrazně snižuje úroveň rivality. Vyplývá to z odlišného vnímání podstaty voleb. Hlavní cíl volebního procesu spočívá především v zachování existence lokální vlády (jinými slovy autonomie obce). Na samotné skladbě politické reprezentace prakticky nezáleží, případně se řeší až jako druhořadý problém. Předvolební aktivity se zejména soustředí na získání dostatečného počtu kandidátů a volební proces má pak podobu spíše jakéhosi konkurzu na post zastupitele.

Popsaný kooperativní model sestavování kandidátních listin byl tedy zvolen jako jedno z kritérií pro definici skupiny malých obcí. Typologie byla navíc doplněna o kritérium plurality systému (ve smyslu převyšujícího počtu kandidátů nad počtem volených zastupitelů), které umožňuje zařadit mezi malé obce i tu skupinu obcí, kde sice kooperativní model sestavování kandidátních listin nefunguje, nicméně se jedná o nerozvinuté systémy, ve kterých počet kandidátů není vyšší než počet rozdělovaných mandátů a úroveň rivality je prakticky nulová (skupina b).

Zkoumáním vývoje lokálních stranických systémů v kombinaci s odhalováním modelů sestavování kandidátních listin uplatňovaných v různých volebních obdobích navíc umožňuje zachytit přesuny některých obcí z jedné kategorie uvedené typologie do druhé (z tohoto pohledu lze dané kategorie považovat tedy i za jakási vývojová stádia komunálních politických systémů). Takové obce se pak mohou stát objektem výzkumu, jehož záměrem může být analyzování faktorů přispívajících ke změnám ve funkčním modelu daného komunálního politického systému.

Literatura

1. Balík, S. (Ed.) *Komunální volby v České republice v roce 2002*. Mezinárodní politologický ústav Masarykovy univerzity v Brně. Brno 2003. ISBN 80-210-3211-1.
2. Balík, S. Metodologie výzkumu komunální politiky. *Víceúrovňové vládnutí: teorie, přístupy, metody*. Eds.: Fiala, P.; Strmiska, M. ISPO FSS MU, Centrum pro studium demokracie a kultury. Brno 2005. ISBN 80-7325-074-8.
3. Bubeníček, V. Metodika analýz voleb v komunitních studiích. *Obce jako aktéři politického procesu: komunitní studie regionálních politických systémů a problematika metodiky jejich zpracování*. Eds: Bubeníček, V.; Čopík, J.; Hajný, P.; Kopřiva, R.; Neumanová, T. PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze. Praha 2005. ISBN 80-213-1326-9.
4. Bubeníček, V. Výzkum komunálních volebních kampaní v malých obcích. *III. Kongres českých politologů*. Olomouc, 8.-10. září 2006. Eds.: Němec, J.; Šuštková, M. Česká společnost pro politické vědy. Praha, Olomouc 2006. ISBN 978-80-902176-0-7.
5. Čmejrek, J. Lokální a regionální politické stranictví v ČR. *II. Kongres českých politologů*. Praha, 5.-6. září 2003. Eds.: Dvořáková, V.; Heroutová, A. Česká společnost pro politické vědy. Praha 2003. ISBN 80-902176-3-X.
6. Čmejrek, J.; Bubeníček, V. Reforma veřejné správy a rozvoj venkovského prostoru v ČR. *Trvale udržitelný rozvoj agrárního sektoru - výzvy a rizika: sborník příspěvků mezinárodní konference Agrární perspektivy XIII*. Praha, 22.-23. září 2004. Eds.: Svatoš, M.; Boháčková, I. PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze. Praha 2004. ISBN 80-213-1190-8.
7. Dahl, R. A. *Demokracie a její kritici*. Victoria Publishing. Praha 1995. ISBN 80-85605-81-3.
8. Jüptner, P. Komunální koalice a politické modely. *Politologická revue 2001/2*. Praha 2001.
9. Jüptner, P. Komunální koalice a politické modely. *Politologická revue 2004/2*. Praha 2004.
10. Maříková, P. Malé obce – sociologický pohled. (Vymezení malých obcí a jejich charakteristika). *Obec a finance 1/2005*. Praha 2005.
11. Novák, M. *Jakou demokracii pro nové demokracie? Konsensuální model, efektivita a kulturně homogenní země*. Mezinárodní politologický ústav Masarykovy univerzity v Brně. Brno 2002. ISBN 80-210-2742-8.
12. Outlý, J. Volby do zastupitelstev – vývoj a souvislosti. *Politologická revue 2003/2*. Praha 2003.

13. Popper, K. R. *Život je řešení problémů. O poznání, dějinách a politice.* Mladá fronta. Praha 1998. ISBN 80-204-0686-7.
14. Schumpeter, J. A. *Kapitalismus, socialismus a demokracie.* Centrum pro studium demokracie a kultury. Brno 2004. ISBN 80-7325-044-6.
15. Střeleček, F.; Zdeněk, R. Velikost obcí a ekonomická aktivita obyvatelstva. *Obec a finance 5/2005.* Praha 2005.
16. Vaněk, D.; Divila, E. Venkovské domácnosti v České republice. *Sborník příspěvků z mezinárodní konference Venkov je náš svět.* Český Krumlov, 1.-3. března 2006. Ed.: Majerová, V. PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze. Praha 2006. ISBN 80-213-1539-3.

Judikatura

17. Zákon č. 128/2000 Sb.
18. Zákon č. 491/2001 Sb.
19. Zákon č. 2/2003 Sb.

Strategické plánování a řízení obce (případová studie)

Strategic planning and municipality management (the case study)

Jan Čopík

Katedra humanitních věd, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
jancopik@post.cz

Anotace. Příspěvek se zabývá strategickým rozvojem a řízením obcí z hlediska politického procesu na komunální úrovni. Formou případové studie menšího města je rozebráno strategické plánování a rozhodovací proces samosprávy města.

Klíčová slova: Obec, zastupitelstvo, politická strana, strategický plán rozvoje.

Annotation. The contribution deals with strategic development and management in political process at municipal level. Strategic planning and decision making local development is analysed on example of a smaller town.

Key words: Municipality, local authorities, political party, strategic development plan.

1 Úvod

Činnost územních samospráv je provázána celou řadou rozhodovacích procesů. Velký prostor pro stanovování vlastních cílů a vytváření veřejné politiky se samosprávám otvírá zejména ve sféře samostatné působnosti. Způsob, jakým k tomu přistoupí, výrazně podmiňuje úspěšnost celého rozhodovacího procesu a následně celkové fungování samosprávy, jakož i spokojenost občanů.

Téma řízení obcí či regionů je velmi obsáhlé a zasahuje do mnoha disciplín, managementu, ekonomie, práva, politologie a dalších.

V následujícím příspěvku se zaměříme na proces rozhodování místní samosprávy v konkrétním případě, kterým je tvorba strategického plánu obce.

2 Cíl a metodika

Cílem příspěvku je zmapovat postup při definování rozvojových priorit v Novém Městě nad Metují. Příspěvek je založen na analýze vybrané obce. Při jeho zpracování bylo využito studia dokumentů, rozhovorů a pozorování.

Strategické řízení a plánování by nemělo být samozřejmostí pouze u podnikatelských subjektů, ale také u organizací veřejné správy. Cílem strategického plánování municipalit je vznik představ o tom, čím by se obec chtěla v dlouhodobější perspektivě zabývat, které z potřeb občanů by měly být upřednostněny. Strategie by měla propojovat disponibilní a budoucí zdroje s cílem uspokojit požadavky občanů. Při tvorbě strategie místní samosprávy je nutno respektovat některé podstatné principy. Prvním krokem by se mělo stát definování vize jako základní premisy propojené na hodnoty a očekávání místní komunity. Následovat by mělo vytvoření strategického cíle. Ten by měl být ve třetím kroku rozpracován do většího počtu postupných cílů. Čtvrtým bodem je vytvoření strategického plánu, jež obsahuje široké spektrum aktivit nutných pro dosažení definovaných cílů. Jednotlivé aktivity je třeba promítnout do konkrétních úkolů, jejichž plnění je možné následně kontrolovat [Wright, Nemeč 2003: 83–85; Rektořík, Šelešovský 1999: 19–22].

Strategických rozvojových dokumentů na úrovni krajů, euroregionů, mikroregionů i jednotlivých obcí bylo v minulých letech vypracováno značné množství. Otázkou je, zda většina z nich plní svoji roli. Impulsem k jejich vzniku byla mnohdy pouze potřeba vykázat existenci takového dokumentu při žádosti o čerpání dotací ze státního rozpočtu či strukturálních fondů EU. Rozvojové dokumenty jsou proto v mnoha případech vypracovávány pouze formálně a nemohou plnit svoji funkci.

3 Výsledky a diskuse

3.1 Výchozí pozice strategického plánování v Novém Městě nad Metují

Nové Město nad Metují je administrativně součástí okresu Náchod a Královéhradeckého kraje. Podle sčítání lidu k 1. březnu 2001 má město 10 102

obyvatel. V rámci reformy veřejné správy se město od 1. ledna 2003 stalo obcí s rozšířenou působností.

Z hlediska municipálních investic je Nové Město nad Metují možné označit za relativně úspěšné město. Představitelům města se dosud vždy dařilo získávat zdroje na své investiční programy. Platilo to už v dobách před rokem 1989, kdy se tehdejšímu předsedovi městského národního výboru Vladislavu Červenému¹ dařilo získávat státní dotace či příspěvky od velkých novoměstských podniků na mnohé městské akce.² Stejný trend pokračoval i po roce 1989. V průběhu 90. let dvacátého století byla za přispění státních dotací opravena Základní škola v Krčíně, či vybudovány penzion pro seniory OÁZA a čistička odpadních vod.³ Město rovněž nemá žádné dluhy. Na druhé straně však názorový průzkum ze září 2005 ukázal, že občané vidí ve městě mnohé nedostatky.⁴

V souvislosti se vstupem země do EU se mimo jiné výrazně rozšířily možnosti získání zdrojů na municipální investice. Vedení města však tyto možnosti prozatím nevyužilo. Rovněž v rámci kampaně před volbami do městského zastupitelstva v roce 2002 se téma případného získání zdrojů z předvstupních a strukturálních fondů EU objevilo pouze okrajově. Ve svých materiálech se o této možnosti zmínily pouze dvě z kandidujících stran. Vítěz

¹ Vladislav Červený byl předsedou MěNV v letech 1959 až 1987.

² Mimo jiné byl vybudován Stadión generála Klapálka či Základní škola na Malecí. Pozitivní vliv měl vznik tří velkých podniků ve druhé půli čtyřicátých let 20. století – Stavostroje, Eltonu a Východočeských konzerváren a lihovarů. V Novém Městě nad Metují bylo, také zásluhou tehdejšího vedení města, zřízeno podnikové ředitelství konzerváren a lihovarů pro celou východočeskou oblast a Novému Městu byla dána přednost před nepoměrně větším městem Pardubice. Pardubický závod tak spadl pod novoměstský koncern.

³ Např. dlouholetý starosta České Skalice a bývalý senátor PČR za obvod Náchod Petr Fejfar označil v diskusi s voliči v roce 2000 situaci Nového Města nad Metují za jednu z nejlepších v okrese. Dokládal to mimo jiné na zdrojích pro výstavbu čističky odpadních vod. Zatímco Nové Město stavělo ČOV již v počátcích 90. let za značného přispění státního rozpočtu, Česká Skalice ji stavěla až koncem desetiletí většinou z vlastních zdrojů, což značně omezilo její další investice.

⁴ K hlavním nedostatkům řadili obyvatelé města nefunkčnost koupaliště, nevyhovující stav místních komunikací a chodníků, potíže s bydlením (např. absence startovacích bytů pro mladé), parkování ve městě, průjezd městem, nedostatečné využití náměstí, chybějící kapacity v domově důchodců, nedostatečné obchody a služby, špatný stav sportovišť a dětských hřišť, kulturní život ve městě či ekonomickou situaci obyvatel. Viz Zpráva o výsledcích názorového průzkumu obyvatel Nového Města nad Metují v září 2005. Dostupné na webových stránkách města www.novemestonm.cz [28. 2. 2006].

voleb ODS a jeden z poražených – místní SNK. V programu ODS je obsažen pouze obecný slogan „*spolupráce v Evropě*“.⁵ Místní SNK se zmiňuje o „*využití různých programů státních podpor, dotací EU apod.*“.⁶ Také volební programy US-DEU či ČSSD hovoří o různých investičních akcích, na které by bylo potřebné získat nějakou nespecifikovanou formu dotace.⁷ S prakticky jediným návrhem na velkou investiční akci spolufinancovanou ze strukturálních fondů EU přišel v průběhu volebního období 2002 – 2006 ředitel sportovního klubu a člen rady města za ODS Libor Šnajdr. Navrhl rekonstrukci stávajících sportovišť ve městě spojenou s výstavbou nového koupaliště a hotelu.⁸ Navrhovatelům projektu se však nepodařilo přesvědčit většinu zastupitelů a patrně ani občanů města.

V souvislosti s projektem na rekonstrukci sportovišť vystoupila do popředí otázka dlouhodobějšího plánování městských investic, ke kterému se dosud vedení radnice, reprezentované zejména ODS, stavělo velmi rezervovaně. Při plánování investičních akcí dosud představitelé města počítali prakticky pouze s rozpočtovými zdroji příslušného volebního období, jež byly případně posíleny dotacemi. Investiční akce tak jsou ve většině případů plánovány vždy pouze na čtyři roky a město upřednostňuje hospodaření bez úvěrů. Se svými investičními prioritami seznamuje většina volebních stran voliče ve volebních programech. Stálíci je u většiny stran již od roku 1994 výstavba nového koupaliště, kterou se však nepodařilo uskutečnit ani ve volebním období 2002 až 2006. Jednu z mála zmínek o nedostatečnosti čtyřletého plánovacího cyklu lze nalézt v předvolebních materiálech ČSSD z roku 2002. Případná budoucí realizace projektu „Areál“ by však i po zapojení strukturálních fondů vyžadovala zdroje vysoce převyšující čtyřletý investiční rozpočet města.⁹ Pro žádost o „evropské peníze“ je rovněž vhodné mít zpracovaný strategický plán rozvoje obce. Tyto dvě okolnosti vedly zastupitelstvo města v roce 2005 k rozhodnutí zpracovat strategický plán rozvoje Nového Města nad Metují.

⁵ Volte Nové Město plně života – volební program ODS na roky 2002-2006.

⁶ Sdružení nezávislých SNK, základní body našich cílů v Novém Městě nad Metují. Volební období 2002-2006.

⁷ Každý občan se podílí na budoucnosti obce ve které žije-komunální volební program ČSSD 2002, zveřejněný v novinách náchodského regionu ECHO 4.10., 11.10. a 18.10. 2002. Volební program 2002-2006 Sdružení Unie svobody a nezávislých kandidátů v Novém Městě nad Metují.

⁸ Projekt dostal název Mekka a později Areál. Mělo se jednat o investici přesahující 100 mil. Kč.

⁹ Navíc peníze z EU jsou vypláceny až po dokončení projektu.

3.2 Tvorba strategického plánu rozvoje

Strategický plán rozvoje vznikl ve spolupráci radnice a občanského sdružení Agora Central Europe. Do jeho přípravy byli rovněž zapojeni občané města. Prvním viditelným krokem byl názorový průzkum mezi obyvateli, jehož cílem bylo zjistit názory občanů jak na současnou situaci ve městě, tak na další rozvoj města.¹⁰ Po vyhodnocení průzkumu následovaly dvě veřejná setkání občanů se zástupci města. Na nich byly diskutovány základní vize rozvoje města. Koncem roku 2005 byl dosavadním výsledkem práce na strategii města dokument s názvem Strategický plán rozvoje Nového Města nad Metují do roku 2020.¹¹ Ten je však velmi vágní a bez časové specifikace.

V průběhu volebního období 2002 až 2006 nebyl strategický plán rozvoje města dopracován do své konečné podoby. Na okolnostech, které jeho vytváření předcházely, a na postupu prací se však dají pozorovat některé zajímavé skutečnosti. Na jeho počátku nestála potřeba vedení města mít ke svému rozhodování takový dokument, ale pouze administrativní požadavky,

¹⁰ Názorový průzkum proběhl formou dotazníku, který obdržela každá domácnost ve městě, a zároveň telefonickými rozhovory. Celkem bylo distribuováno 3 500 dotazníků, z nichž se vrátilo 613 vyplněných. Představitelé radnice rovněž uskutečnili 239 úspěšných telefonických rozhovorů. V názorovém průzkumu se objevily všechny sociodemografické skupiny obyvatel (rozdílného věku, pohlaví, místa bydliště v různých částech města, rodinného stavu, zaměstnání atd.).

¹¹ Klíčovými oblastmi rozvoje Nového Města nad Metují se podle strategického plánu rozvoje mají stát cestovní ruch (město má intenzivně rozvíjet svoji přitažlivost pro kvalitní turistický ruch formou ochrany památek, propagace města, turistických produktů, zlepšování možností ubytování, orientačních systémů a specializované turistiky), sociální služby a zlepšování servisu města občanům (zaměření na děti a mládež, seniory, zdravotně postižené, vymezené skupiny obyvatelstva, sociální služby, zdravotnictví, bezpečnost a pořádek, prevenci sociálně patologických jevů, servis městského úřadu občanům a komunikační politiku města), doprava (dopravní bezpečnost a kázeň, přeložka komunikace I/14, snížení provozu ve městě, parkování), bydlení (podpora nabídky dostupného a dobrého bydlení formou výstavby městských bytů, podporou soukromé výstavby a řešení bydlení vymezených skupin obyvatel), krajina a životní prostředí (ochrana přírody a krajiny, obnova původních přírodních a krajinných funkcí, výchova k ochraně životního prostředí), podnikání a pracovní příležitosti (podnikatelské inkubátory, průmyslové zóny, malé a střední podnikání, velké firmy, lidské zdroje – školství, vzdělávání), kultura, sport a volný čas, vnější vztahy města (školské a vzdělávací akce, školy a vzdělávací zařízení, kulturní akce, kulturní zařízení, sportovní akce, sportoviště, rekreace, propagace, partnerství měst a obcí, patronáty), investování ve městě (nové technologie, produkce s velkou přidanou hodnotou). Viz Strategický plán rozvoje Nového Města nad Metují do roku 2020. Dostupné na webových stránkách města www.novemestonmn.cz [28. 2. 2006].

spojené s případnou žádostí o finanční zdroje ze strukturálních fondů EU. Na druhé straně však vedení města k jeho vytváření přistoupilo odpovědně, do práce na něm zapojilo občany a snažilo se zjistit jejich potřeby a požadavky.

Po volbách do městského zastupitelstva v říjnu 2006 došlo ke změně ve vedení města. Nové vedení radnice se sice opět rekrutovalo z řad vítězné ODS, tato strana však v průběhu volebního roku prodělala výraznou personální obměnu.¹² Nové vedení Nového Města nad Metují se rozhodlo nepokračovat ve zpracovávání strategického plánu rozvoje ze závěru předcházejícího volebního období a rozhodlo se zadat vypracování nového plánu rozvoje města.

4 Závěry

Nové Město nad Metují je možné z pohledu posledních desetiletí označit za poměrně úspěšné město. Představitelům města, a je nepodstatné, jestli měli funkci předsedy národního výboru nebo starosty, se dařilo získávat vnější zdroje na většinu investičních projektů. Město se kvůli investicím nemuselo prakticky zadlužovat a jako dostatečné se rovněž jeví plánování investičních akcí bez dlouhodobého horizontu, prakticky pouze na následující volební období. V posledních několika letech se však ukazuje, že do budoucna už tento přístup stačit nemusí. Za jeden ze symptomů je možno označit názorový průzkum ze září 2005, který ukázal, že občané vidí ve městě mnohé nedostatky. Ve volebních programech většiny stran se rovněž už po několik období objevují stejné návrhy investic, stále se je však nedaří realizovat.¹³ Z tohoto pohledu se jeví jako užitečné stanovení investičních a rozvojových priorit obce na období, jež přesahuje periodu mezi jednotlivými komunálními volbami. Spolu s investičními prioritami by vedení obce mělo mít rovněž představu o financování investic. Zastupitelstvo Nového Města přistoupilo k definování dlouhodobých investičních a rozvojových priorit prakticky až v druhé polovině volebního období 2002–2006. Jasnější podobu pak tyto priority získaly v souvislosti s vytvářením strategického plánu rozvoje města.

¹² Dlouholetý předseda ODS v Novém Městě nad Metují a starosta města v letech 2002 až 2006 Jiří Tymel před volbami stranu opustil a do zastupitelstva kandidoval jako leader místního SNK. Ve volbách však bylo jeho uskupení poraženo. Na ustavujícím zasedání zastupitelstva města byl Jiří Tymel při volbě starosty těsně poražen novou předsedkyní ODS Bronislavou Malijovskou. Před volbou vedení města nebyly uzavřeny žádné písemné koaliční dohody a hlasování proběhlo napříč jednotlivých politických stran.

¹³ Jedná se například o výstavbu, nebo alespoň rekonstrukci koupaliště.

Na jeho počátku nestála sice potřeba mít ke svému rozhodování takový dokument, ale pouze administrativní požadavky spojené s případnou žádostí o finanční zdroje ze strukturálních fondů EU. Na druhé straně však vedení města k vytváření strategického plánu rozvoje přistoupilo odpovědně, do jeho vytváření zapojilo občany a snažilo se zjistit jejich potřeby a požadavky.

Vedení radnice ustanovené po volbách v říjnu 2006 se však rozhodlo nepokračovat v práci na vytváření plánu rozvoje a vypracovat svoji vlastní rozvojovou strategii.

Zejména psaní rozsáhlých a podrobných analytických částí strategických dokumentů je někdy zpochybňováno, jeví se však užitečné, aby každá obec (stejně jako sdružení obcí či kraj) měla určeny své investiční a rozvojové priority na několik let dopředu. Spolu s nimi by vedení obce mělo mít také představu financování investic.

Reference

1. Balík, S. Metodologie výzkumu komunální politiky. In. Fiala, P. Strmiska, M. (Eds.) Víceúrovňové vládnutí: teorie, přístupy, metody. Brno: Institut pro srovnávací politologický výzkum Fakulty sociálních studií Masarykovy univerzity, 2005.
2. Rektorčík, J. Šelešovský J. Strategie rozvoje měst, obcí, regionů a jejich organizací. Brno: Masarykova univerzita, 1999.
3. Wright, G. Nemeč, J. Management veřejné správy, teorie a praxe. Zkušenosti z transformace veřejné správy ze zemí střední a východní Evropy. Praha: Nakladatelství Ekopress, 2003.
4. Zápis z jednání zastupitelstva a usnesení z jednání rady Nového Města nad Metují. Dostupné na www.novemestonm.cz [cit. 27.5.2007].
5. Zpráva o výsledcích názorového průzkumu obyvatel Nového Města nad Metují v září 2005. Dostupné na www.novemestonm.cz [cit. 23.4.2006].
6. Volební server ČSU – www.volby.cz.

Příspěvek lokálních elit a jejich sociálního kapitálu ke kvalitě života na venkově (případová studie beskydské obce)

Local Elites and their Social Capital as a Rural Life Quality Factor (Community Case Study of Beskydy Village)

Miloš Delín

Oddělení lidských zdrojů na venkově, Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky
(VÚZE) Praha, pracoviště Brno
Kotlářská 53, 602 00 Brno
delin@vuze.cz

Anotace. Na lokální úrovni sehrávají elity svou úlohu při definování a přípravě plánů, při jejich naplňování, dozoru a vyhodnocování, spolurozhodují o možnostech a způsobech financování běžných i mimořádných aktivit atd. Na případové studii z beskydské obce je představeno pluralitní funkcionální propojení lokálních elit, o němž lze uvažovat jako o konsensuálně sjednoceném modelu. Sociální sítě elit, jejichž projev je možno hledat v propojení zástupců jednotlivých sfér, jsou přítomny a projevují se při participaci na technicko-správním chodu obce, při strategických rozhodnutích, uvolňování a zprostředkování zdrojů financování a pro tento příspěvek stěžejním, organizování veřejných společenských akcí.

Klíčová slova: elity, lokální elita, sociální kapitál, případová studie, komunita, sociologie venkova

Annotation. Elites play their part at the local level in planning, namely in it's defining, preparation, proceeding, control and evaluation. They have a strong word in decisions on financing both regular and extraordinary activities. A case study of a Beskydy village is employed to introduce plural functional interconnectedness of the local elites which can be considered a consensually united model. Social networks of the elites are embedded in mutual links between representatives of various sectors. These networks become manifest during community administration (both social and technological), when a strategic decision needs to be made as well as when deciding upon financial matters. This article emphasis role of local elites for organising public social events.

Key words: elites, local elite, social capital, case study, community, rural sociology

1 Úvod

Existence a fungování sociálního kapitálu byly zjevné a dobře viditelné v období, kdy centrálně plánovaná ekonomika nebyla schopna uspokojit poptávku po (dnes obyčejných) komoditách a službách. Známosti, kontakty a klientelismus byly běžnou součástí tehdejší ekonomiky. Také dnes jsou sociální sítě přátel a známých důležitým nástrojem či zdrojem k dosažení a naplnění (individuálních či skupinových) zájmů.

Koncept sociálního kapitálu byl do současnosti rozpracován mnoha teoretiky. Jedni jej pojímali jako individuální vlastnictví aktéra, jemuž jeho sociální kapitál neumožňuje pohyb v rámci sociální struktury (Bourdieu), jiní vidí sociální kapitál jako kohezivní prvek a tmel společností (Putnam). Někteří autoři uvažují o sociálním kapitálu jako o obojím, tedy jako o vlastnosti sociální struktury a zároveň jako o potenciálu užívaném jedincem (přemostění mikro a makro u Colemanu) (srv. Sedláčková, Šafr, 2005: 4-5).

Vzájemné propojení individuálních aktérů je označováno jako sociální síť (viz např. Granovetter, 1983; Castells, 1996; Buštková, 1999). Síť známých a známostí je tvořena vzájemným propojením (vazbami) a místy, kde se tyto vazby nejčastěji setkávají. Tato místa (uzly) jsou zastávána jedinci, jejichž sociální kapitál lze označit za bohatý, silný a jejichž sociální síť je značně hustá. Aktéři, jejichž místo je v síti charakteristické právě vysokou koncentrací sociálních vazeb, jsou dále vyhledáváni. Dochází k re-produkci sociálního kapitálu v rámci konkrétních aktérů a také k upevňování stávajících vazeb („vyšlapávání cest“).

Představitelé lokálních elit zastávají obvykle místa uzlů, v nichž dochází k vysoké koncentraci sociálních kontaktů. V jednotlivých sférách (které zde vystupují jako teoretické konstrukty) představují zásadní místa také pro další zprostředkovávání kontaktů. Lokální elity však také reprezentují skupinu lidí, s nimiž je poji obdenné zájmy, představy a názory. Dochází ke vzniku shluků. Reprezentanti (leaders) jednotlivých sfér reprezentují, dozorují a dále spolupracují (ať už vně či navenek) a vytvářejí image svou i skupiny, která je na ně vázána.

Shluky však, a především ve venkovském komunitním prostoru, nestojí a nemohou stát osamoceně. Příprava územního plánu obce může vycházet pouze z dohody politických reprezentantů se zástupci podnikatelských subjektů. Tento přístup by však nejspíš narazil na protesty ze strany zájmových organizací a dalších aktérů (respektive především jejich reprezentantů/elit). Dochází proto k prolínání, komunikaci, spolupráci, k vzájemné participaci

na úrovni jednotlivců, skupin a organizací, ale i k vzájemnému vymezování se vůči jiným na základě konfliktních a sporných okruhů (pozitivní role konfliktu viz Coser, 1956). Důležitá je shoda účastníků na pravidlech, v tomto případě na jednání v rámci demokratického společenského uspořádání a pravidel.

Tento příspěvek je zaměřen především na vytváření lokální komunity, identifikaci s životním prostorem, na možnosti a způsoby setkávání občanů, využití volného času a představuje významnost lokálních elit a jejich sociálního kapitálu v tomto procesu. Zároveň se snažím poukázat na to, že místní elita je chápána rezidenty jako elita v tom případě, že představuje přínos k veřejnému životu v obci.

Příspěvku staví na případové studii beskydské obce¹ provedené v roce 2006 v týdnu po volbách do obecního zastupitelstva. Cílem případové studie byla identifikace lokálních elit ve třech dále uvedených sférách (politicko-administrativně-správní, ekonomická a společensko-kulturní). Definování těchto sfér vychází z funkční diferenciací sociálních systémů a v zastávání rolí v rámci parciálních systémů (Luhmann, 2006).

Na základě polostrukturovaných rozhovorů s vytipovanými (dle obecních novin, obecního webu, webů zájmových a odborných organizací, sdružení a svazů, analýzy nejvýznamnějších místních podnikatelských subjektů provedené na základě ARES) komunikačními partnery byly identifikovány některé postavy ovlivňující život v obci.²

¹ Podle SDLB 2001 měla zkoumaná beskydská obec 1962 obyvatel. Hustota osídlení v obci je cca 0,92 obyv./ha, pokud vycházíme z celkové plochy katastru obce, a 57 obyv./ha při výpočtu ze zastavěné plochy v obci. Podíl starších 64 let byl 15,7 %, podíl ekonomicky aktivních v zemědělství, lesnictví a myslivosti 5,7 %, v průmyslu a stavbách 40,1 %, obchodě a dopravě 15,2 % a ve správě a školství 18,5 %. Podíl vyjíždějících za zaměstnáním k ekonomicky aktivním činil 78,7 %. Podíl domů vybavených plynem byl 45,2 % a kanalizací 3,6 %. Problematika odpadového hospodářství (včetně budování kanalizace dešťové a splaškové) se stala v posledních letech jednou ze základních. Čísla ze SDLB 2001 jsou proto již značně realitě neodpovídající. V roce 1999 investovala obec do kanalizace 45 tisíc korun, v roce 2005 téměř 1 300 tis.. Úměrně tomu již byly „tlumeny“ investice do plynofikace (z 3 400 tis. v roce 1999 na 142 tis. v roce 2005).

² Metodologický postup identifikace lokální elity vycházel z práce Charlese Millse (pozicionální přístup), Floyd Huntera (reputační přístup) a Roberta Dahla (problémový přístup) (srv. Gočík, 2007: 20-21, 27).

2 Hlavní aktéři v obci a jejich aktivity

Politicko-administrativně-správní sféra

V obci se aktivně (formou zvolených zástupců v obecním zastupitelstvu) účastní politického života čtyři politická seskupení (ČSSD, KDU-ČSL, KSČM, ODS), přičemž více než polovina kandidátů byla bez politické příslušnosti.

Na postu starosty se od roku 1990 do komunálních voleb 2006 držel stejný muž, který kandidoval jako leader MO KDU-ČSL (nestr.). I přesto, že získal v roce 2006 nejvíce preferenčních hlasů, nebyl znovu do funkce zvolen. Rodina exstarosty se významně angažuje v místním farním pěveckém sboru³, který pořádá každoročně několik vystoupení. Exstarosta připravuje druhé vydání paměti místního rodáka, sběratele místních lidových písní a říkadel (poprvé je vydal již na začátku 90. let).

Další osobou v zastupitelstvu kandidující za stejné politické seskupení, je pan Ing., jehož další aktivity směřují především do oblasti zemědělství. Krom podnikání v tomto oboru je předsedou představenstva Okresní agrární komory, ředitelem Střední zemědělské a lesnické školy a spolupořadatelem školení pro dospělé⁴. V zastupitelstvu obce je pět funkčních období.

Společensky významné byly také aktivity MUDr. (KDU-ČSL), která kromě ordinace praktické lékařky, byla vůdčí osobou místní organizace Českého červeného kříže, pod jehož záštitou byly pořádány setkání o zdravotní problematice, bylinách apod. V zastupitelstvu je již čtvrté volební období.

Také zastupitelé za další politické strany se angažují na společenském vyžití občanů. Jeden ze dvou největších místních podnikatelů a předseda MO ODS sice není členem zastupitelstva (v zastupitelstvu je jeho bratr a společník v podnikání), každoročně však připravuje společenské odpoledne pro veřejnost, sponzoruje místní oddíl kopané při TJ Sokol a některé další zájmové organizace (Český svaz ochránců přírody - ČSOP). Jeho kontakty na „vyšší místa“, přinesly obci na konci roku 2006 dotaci 5 milionů korun na vybudování a opravu chodníku, který spojuje části obce.

Dobře uvážená byla strategie, kterou předseda MO ODS zvolil při volbách do obecního zastupitelstva v roce 2006. Značně omladil osoby na kandidátce

³ Bratr exstarosty je vedoucím sboru, on sám je jeho členem. Jejich otec byl skladatelem a místním varhaníkem, praotec významným hudebním pedagogem.

⁴ Ing. vystupuje jako zástupce partnera v rámci aktivit Moravskoslezského centra odborného vzdělávání pro rozvoj venkovského prostoru.

ODS⁵, přičemž jedním ze zvolených zastupitelů (posléze šéfredaktor Obecních novin a redaktor webu obce) je jeho zaměstnanec. Ten je významným členem místního ČSOP, zakladatelem a předsedou Vlasteneckého klubu.

Společensky aktivní postavou je také další členka zastupitelstva za ODS. Kromě toho, že je v zastupitelstvu již čtvrté funkční období, je také vedoucí Kulturní komise při OÚ a podílí se na organizaci či spoluorganizaci většiny veřejných aktivit. Tato zastupitelka pracuje u výše zmíněné lékařky jako zdravotní sestra.

Dalším zastupitelem (tentokrát za ČSSD), jehož aktivity mimo zastupitelstvo směřují především do sportu, je předseda místní Asociace sportu pro všechny. Také jeden ze zastupitelů za KSČM patří k lidem, kteří kromě práce na obecním úřadě zastávají funkci v některém z místních spolků, konkrétně je předsedou místní organizace Českého svazu včelařů.

Ekonomická sféra

V rámci případové studie byla provedena analýza diferenciací podnikatelských subjektů se sídlem v obci a to na základě Odvětvové klasifikace ekonomických činností (OKEČ) a Administrativního registru ekonomických subjektů (ARES).⁶

Jako ekonomická elita byli identifikováni dva největší místní zaměstnavatelé (majitel pekárny a výrobce stanů a sportovního vybavení). Za elitu v ekonomické oblasti byli označeni jednak kvůli zaměstnávání místních lidí (spadají do kategorie 25-49 zaměstnanců), jednak proto, že sponzorsky přispívají na provoz místních spolků a sdružení, finančně a materiálně napomáhají při organizování veřejných aktivit v obci.

Nejvýznamnější je jejich spolupráce s TJ Sokol, Sdružením dobrovolných hasičů, ČSOP a Rybářským sdružením. Horší je, dle vyjádření jednoho z uvedených podnikatelů, spolupráce se základní školou: „...*tam je ředitelem pán, který má pocit, že by neměl chodit k těm sponzorům, jo. Funguje to tak, že*

⁵ Ve volebním období 2002-2006 měli zvolení zastupitelé za konkrétní stranu průměrný věk: KDU-ČSL 49,4 let, ODS 51,4 let a KSČM 50,5 let. V současném zastupitelstvu je průměrný věk podle stran: ČSSD 59,5 let, KDU-ČSL 52,2 let, ODS 43,0 let a KSČM 65,5 let. Mezi zastupiteli za ODS jsou v současnosti i zastupitelé, jimž je 23 a 29 let, starostovi obce (leader kandidátky ODS) je 34 let.

⁶ Z ní vyplývá, že v obci je nejvíce registrovaných subjektů v oblasti obchodu (odd. G klasifikace – 179 subjektů), zemědělství, myslivosti a lesnictví (odd. A – 129 subjektů) a zpracovatelského sektoru (odd. D – 85 subjektů). Nejvíce zaniklých subjektů spadá do odd. A (41 subjektů), odd. G (21 subjektů) a odd. D (20 subjektů). Obecně lze vysledovat lehké utlumení aktivit v oblasti priméru a sekundéru, naopak se rozvíjí podíl činností spadajících do terciálního sektoru (např. odd. O 93 a odd. P 95, či vzdělávání).

pokud máme my něco, čím bysme mohli jako, tak přes někoho, nějakým způsobem... Protože papíry on musí jako podepsat, ale není ten, který by přímo přišel za náma a dohodli bysme smlouvu, nebo by došel a poděkoval by...“

Významným zaměstnavatelem je také zmíněná místní základní škola, která se zabývá především aktivitami dětí v rámci školy (účast na soutěžích, výlety). Aktivity pro místní obyvatele jsou rozvíjeny spíše Sdružením rodičů a přátel dětí a školy. V prostorách školy se nacházejí také prostory Galerie Karla Svobinského, kde se pořádají výtvarné a fotografické soutěže, písničkové recitály a menší komorní koncerty.

Ačkoliv je v obci několik velkých soukromých podnikatelů věnujících se zemědělství a někteří z nich byli označeni jako podnikatelská elita, jejich zapojení do veřejného života nebylo komunikačními partnery vnímáno jako významné. Naopak bylo poukázáno na jejich vzájemné ne zcela harmonické vztahy a konkurenční snahy o získání pozemků. To ovšem na druhou stranu poukazuje na zájem a snahu o rozšiřování podnikatelských kapacit (všechny pozemky v katastru obce jsou obhospodařovány).

Pozitivní a přínosná je také spolupráce místních podnikatelů v oblasti ubytování a pohostinství, kteří v současné době, kdy obec nemá k dispozici zastřešený prostor pro pořádání veřejných setkání, nabízejí za symbolický poplatek či zdarma své vlastní kapacity a v mnoha případech tak umožňují pokračovat v tradici koncertních vystoupení a jiných společenských setkání.

Jako elita byli zmíněni také někteří podnikatelé, kteří sice bydlí na území obce, jejichž podnikatelské aktivity a soukromý život se však odehrávají mimo obec. Z tohoto důvodu nebyli považováni za skutečné účastníky dění v obci. Často se jedná o rodiny, které bydlí v novostavbách a které mají jen v některých případech v obci své kořeny.

Společensko-kulturní sféra

V obci je v současnosti aktivních 14 spolků, sdružení, svazů či NGO, k čemuž je nutno připočítat ještě Kulturní komisi a Komisi pro občanské záležitosti při OÚ. Ve všech organizacích, které organizují veřejná setkávání, byli identifikováni jako elita jejich hlavní představitelé (předseda, starosta, velitel, náčelník apod.).

Vzájemné vztahy mezi organizacemi nejsou ve všech případech harmonické. Antagonismy byly na základě rozhovorů s komunikačními partnery nejčastější mezi TJ Sokol a Rybářským sdružením, kdy podstatou sporu jsou nevyřešené majetko-právní vztahy týkající se pozemků kolem vodních nádrží v blízkosti Sokolovny. Každá ze stran má vlastní představu dalšího využití pozemků. Na vyřešení situace v současnosti pracuje nové

vedení obce, které by rádo využilo vodní nádrže k turistickým účelům (pozemky byly odkoupeny již v době stavby nádrží, převod však nebyl zapsán do katastru a pozemky tak v současnosti nemají jasného vlastníka, s nímž by se dalo jednat).

Harmonické nejsou ani vztahy uvnitř Honebního společenstva, které je v současnosti na pokraji rozpadu a znovuoobnovení. Problémy jsou (dle komunikačních partnerů) způsobeny autoritářským způsobem vedení (předsedy), které si selektivně vybírá své členy.

Nejaktivněji v obci vystupuje TJ Sokol a Sdružení dobrovolných hasičů. V obou případech je úspěch těchto organizací vnímán komunikačními partnery na základě aktivní práce s dětmi v předškolním a školním věku. Tím se organizacím vytváří členská základna v heterogenním věkovém složení. Obě tyto organizace mají své „vyslance“ v místní základní škole. Obdobným způsobem pracují také dvě sesterské organizace ČSOP (jedna se zaměřuje na práci s dětmi a mládeží, druhá na praktické aktivity spojené s ochranou původní rostlinné a živočišné skladby).

Nejvýznamnější konkrétní postavou v této sféře je předsedkyně Kulturní komise při OÚ, výše zmíněná zdravotní sestra, která sama iniciovala vznik Kulturní komise. Kromě aktivit pořádaných výhradně touto komisí je coby zástupkyně obce přítomna také většině dalších veřejných akcí.

Přestože v obci působí dvě církve (římskokatolická a evangelická), v rozhovorech se téměř neobjevily jako samostatné téma. Kromě pěveckého sboru a pravidelných bohoslužeb místní církve veřejná setkání nepořádají.

Mezi specificky zacílené organizace patří dále pobočky Českého zahrádkářského svazu a Českého klubu turistů. V obci je sídlo Vlasteneckého klubu, nově vzniklého Občanského sdružení Ondřejník. Při obci dále funguje Sbor pro občanské záležitosti, který se věnuje především starším obyvatelům obce, pamětníkům a rodičům a dětem předškolního věku.

Tyto organizace vykonávají aktivity především směrem dovnitř, směrem ke svým členům a své cílové skupině, ani v jejich případě však není výjimkou uspořádání veřejné akce. Ani pořádání „soukromé akce“ přitom neznamená vyloučení případných zájemců.

3 Závěrem

Jen velmi málo postav, které byly v případové studii identifikovány jako elita v určité sféře, nebylo zapojeno do sfér dalších. Tento fenomén je pro malé venkovské obce charakteristický a mohl by napomoci dalšímu rozvoji spolupráce mezi jednotlivými aktéry (ať už jednotlivci či organizacemi), čímž by na lokální úrovni přispíval ke zkvalitnění života usnadněním komunikace

mezi jednotlivými sférami. Je možné uvažovat o funkcionální pluralitě místních elit, které jsou konsensuálně sjednoceny (viz Bayer, 2006: 15).

V konkrétním případě zkoumané obce se nejčastěji propojovala sféra politicko-administrativně-správní a společensko-kulturní. V zastupitelstvu se nachází několik postav, které jsou zároveň funkcionáři v některé z organizací aktivně působících na veřejnosti. Vzájemné prolínání mezi ekonomickou a kulturně-společenskou sférou funguje především v oblasti sponzoringu a participace na aktivitách konkrétních společenských organizací, propojení ekonomické a politicko-administrativně-správní sféry je čitelné (v tomto konkrétním případě) především ve snaze MO ODS a jejích představitelů.

Rozvoj a obnova venkova je podle strategických dokumentů ČR (Pělucha a kol., 2006: 50-51) a EU koncipována na základě principu subsidiarity a bottom-up přístupu. Majerová (Majerová, 2007) definuje endogenní rozvoj venkova na základě obdobného hlediska (participace a kooperace místních, podpora místních aktivit, zaměření na potřeby, kapacity a schopnosti místních).

Rozklíčování vzájemných vztahů mezi uvedenými třemi sférami, definování vzájemných styčných ploch shody a potencionálních míst konfliktu se tak stávají zajímavým a důležitým tématem, které může napomoci další práci při stabilizaci, obnově a rozvoji venkova.

Kvalita života na venkově se odráží v mnoha ukazatelích (příjmová úroveň obyvatel, dostupnost služeb, podnikatelský potenciál, konkurenceschopnost apod.). Tento příspěvek je v krátkosti zaměřen pouze na jeden z aspektů toho, nakolik jsou lokální elity pro komunitu v obci důležité. Autor bude vděčný za veškeré reakce a připomínky na výše uvedených kontaktech.

Reference

1. Bayer, I. Problém elit a jejich výzkumu. In Tuček, M. a kol. *České elity po patnácti letech transformace*. Praha, 2006, SOÚ AV ČR.
2. Bušíková, H. 1999. Analýza sociálních sítí. *Sociologický časopis*. Vol. 35 (2). Praha, 1999, SOÚ AV.
3. Coser, L. *The Functions of Social Conflict*. Illinois, 1956, The Free Press.
4. Castells, M. *The Rise of the Network Society*. Oxford, 1996, Blackwell Publisher.
5. Gočík, P. Případová štúdia lokálnej elity. Olomouc, 2006, KSA UPOL. (nepublikováno).
6. Granovetter, M. The Strength of Weak Ties: A Network Theory Revisited. *Sociological Theory*. Vol. 1. Chicago, 1983, JSTOR.
7. Luhmann, N. *Sociální systémy. Návys obecné teorie*. Brno, 2006, CDK.

8. Majerová, V. Sociální faktory ovlivňující rozdíly mezi rozvinutými a nerozvinutými regiony. (prezentace na *Pracovním semináři odboru VÚZE 1210 Český sedlák na křižovatce EU 07*, Zdislavice). 2007.
9. Pělucha, M. a kol.. *Rozvoj venkova v programovacím období 2007-2013 v kontextu reforem SZP EU*. Praha, 2006, IREAS.
10. Ryšavý, D. Komunální je komunální a velká je velká! K hypotéze politizace lokálních politických elit. *Sociologický časopis*. Vol. 42 (5). Praha, 2006, SOÚ AV ČR.
11. Sedláčková, M., Šafr, J.. Měření sociálního kapitálu. Koncepty, výzkumné projekty a zdroje dat. *SDA Info*. Vol. VII (1). Praha, 2005, SOÚ AV.

K problematice opětného využití venkovských kostelů a kaplí

The issue of re-utilisation of churches and chapels in the countryside

Tomáš Hájek

Autor je bývalý poradce ministra životního prostředí a generální ředitel Národního památkového ústavu, nyní podnikatel v oblasti poradenských a konzultačních služeb
tomaskarel.hajek@email.cz

Anotace. Mnoho venkovských a kaplí již ztratilo svoji původní liturgickou funkci. Venkovské kostely mají funkci dominant venkovské krajiny, nevyužívané kostely mohou ohrožovat zdraví obyvatel. Proto je nalezení či znovunalezení nových či staronových funkcí u venkovských kostelů nanejvýš důležité. Je nutné zahájit systémovou transformaci výše uvedeného fondu.

Klíčová slova: využití, kostel, venkov.

Annotation. A lot of countryside churches as well as the chapels have lost own previous devotional functions. Countryside churches work as the view points within the czech landscape, non-utilised churches could harm the health of inhabitants. Therefore the implementation of new or original content is extremely important. It is necessary to start the systemic transformation.

Key words: re-utilisation, church, countryside.

1 Úvodem

S objektivní změnou celkové religiozity a aktivního praktikování kultu obyvatelstvem všech regionů včetně venkovského prostoru vyvstává palčivý problém znovu-využití především venkovských kostelů a kaplí, které již ztratily svoji liturgickou funkci a v mnoha případech již byly odsvěceny. Venkovské kostely mají navíc významnou funkci dominant v české kulturní krajině, nevyužívané kostely se poměrně rychle ocitají v havarijním stavu a mohou ohrožovat zdraví obyvatelstva. Proto je nalezení nových či staronových

funkcí u venkovských kostelů nanejvýš důležité. Řečeno terminologií používanou v památkové péči či architektuře je nutno zahájit proces systémové transformace kostelů. Předložený příspěvek popisuje základní přístupy k umělecky a historicky cenným objektům jako takovým, vlastní pojem transformace, mezinárodní praxi v nakládání s venkovskými kostely a kaplemi nevyužívanými k liturgii. Na závěr uvádí překážky, především psychologického a duchovního charakteru, které dosud brání rozvinutí výše uvedené strategie v českých podmínkách.

2 Přístupy k umělecky a historicky cenným objektům a pojem transformace

Rozlišujeme následující přístupy:

- a) Konzervační obnova a restaurování architektonického díla. Tento přístup maximálně šetrně uchovává hmotnou substanci památky včetně stop stáří a fragmentárnosti dílčích struktur. Je velmi opatrný v odstraňování prvků z pozdějších vývojových fází objektu, respektuje památku jako sémantickou strukturu mající výraz, význam a zároveň historické zakotvení.
- b) Restituce starších stavů. Ta se uplatňuje u staveb, které prošly složitým umělecko-historickým vývojem. Obnovují se vrstvy stavebním vývojem potlačené, respektive překryté či dokonce eliminované. Jde o obnovování starších stavů za cenu vývojové vrstevnosti památky. Prosazovala se především v poválečném období.
- c) Korektivní obnova. Odstraňuje pozůstatky či elementy nevhodně provedených obnov, např. břizolitové omítky.
- d) Udržovací a stabilizační opravy.
- e) Reduktivní modernizace. Jde například o probourávání zdí v rámci historické dispozice, otloukání architektonických článků, čili jde o utilitární přístup.
- f) Transformace památkově chráněného díla. Pro zásadní důležitost tohoto typu prezentace historické struktury přímo citujeme: „*Transformací památkově chráněného díla rozumíme takový zásah či soustavu zásahů, které významným způsobem pozmění charakter památkově chráněného stavebního díla. Z hlediska morfologického jde zejména o zásahy mající charakter nástaveb objektu, přístaveb, výrazných změn vnitřních dispozic v souvislosti s funkčními změnami.*

Transformace památkově chráněného stavebního díla je analogická plnohodnotným slohovým přestavbám minulosti. Vzhledem k celkovému úbytku autentických, v posledním století přestavovaných budov i vzhledem k postupně se rozšiřujícímu poznání v oboru památkové péče, které všeobecně rozšiřuje okruh chráněných jevů – prvků či vrstev staveb nebo území – jsou

transformace památkově chráněných staveb nebo jevů jen zcela výjimečně přípustné a musí být vždy bedlivě zváženy. V souvislosti s tímto přístupem dochází k proměně podoby díla a k zániku některých jeho hodnot. Posouzení – porovnání hodnot představuje patrně nejobtížnější úsek současné památkové péče. Transformace památkově chráněného díla by měla být umožněna jen v těch případech, kdy existuje širší oborový konsensus o možnosti provedení navrhovaných změn. Proto by mělo být obligatorní záležitostí projednávání všech takových zásahů na vědeckých radách a jiných odborných grémích u orgánů památkové péče.

Transformace památkově chráněného díla vyžaduje vždy co nejpodrobnější provedení průzkumových prací, intenzivní koncepční přípravu, provádění ověřovacích studií a obecně soustředěnou komunikaci projektanta a pracovníka památkové péče a zpravidla i hledání variantního řešení.^[1]

3 Mezinárodní zkušenosti se systémovou transformací funkcí venkovských kostelů a kaplí

Každá země má jinou náboženskou minulost a tudíž i přítomnost. To se projevuje i ve stavu venkovských kostelů či kaplí. I rámci každé země jsou výrazné odlišnosti mezi jednotlivými regiony. V zásadě sice ubývá věřících v každé evropské zemi, jiná je ovšem situace v bývalých Sudetech v Čechách či například v Německu nebo Velké Británii. Liší se tolerance jednotlivých národů či regionů k alternativnímu využití kostelů k jiným nežli liturgickým účelům. Specificky česká situace ve sledované oblasti našeho zájmu není vlastně od roku 1989 reálně reflektována. Vycházejí spíše jen popularizační články v tisku nežli – až na několik výjimek – skutečně odborné články.

V zahraničí je tomuto tématu víceméně věnována seriózní pozornost. Přehled rozličných způsobů sekulárních využití církevních staveb od nejstarších dob po současnost podal ve své práci „The Secular Use of Church Building“ J.G.Davies^[2]. V roce 1989 vyšla Zpráva Rady Evropy, jejíž autor je A.Fowler. Otázce nevyužitých kostelů v bývalém Západním Berlíně je věnován sborník „Neue Nutzungen von alten Kirchen“ (1988). Je to Velká Británie, ve které státní i nestátní organizace vydávají řadu prací o rehabilitaci s alternativním využití kostelů. Jmenujme „New Life for Old Churches“^[3],

[1] Girsá, V., Holeček, J., Jerie, P., Michočinová, D., Předprojektová příprava a projektová dokumentace v procesu péče o stavební památky, NPÚ, Praha 2004 str. 93

[2] Davies, J.G., The secular Use of Church Buildings, SCM Press, London 1968

[3] New Life for Old Churches, Aspects of Conservation, Three, Her Majesty's Stationery Office, 1977

předkládající detailní popis realizovaných kulturních využití „nadbytečných“ kostelů. Není to náhoda, protože právě ve Velké Británii je v tomto směru situace nejtíživější. Neustále přibývá tzv. „nadbytečných“ kostelů. Za pouhých 15 let (v letech 1962-1977) bylo zbořeno kolem 1000 kostelů, z nichž desetina byla zapsána jako „stavby historického významu“. Z 1053 anglikánských kostelů, které byly v letech 1969-1985 církví prohlášeny za „nadbytečné“, bylo 266 zbořeno, 200 převzal Redundant Churches Fund, 583 kostelů dostalo nové využití. Navíc bylo v letech po druhé světové válce zbořeno přes pět tisíc kaplí metodistické církve^[4]. Rovněž ve Francii je situace neradostná. Po odluce katolické církve v roce 1905 se kostely staly majetkem obcí, ale po vetu Vatikánu na zřizování náboženských společností, které se o ně měly starat, mnoho kostelů chátrá. Velké množství nevyužitých kostelů je v Holandsku a dokonce i tradičně katolické zemi, totiž Itálii.

4 Navrhované způsoby opětného využití, aplikovatelné na ČR

O budoucnosti tzv. nadbytečných kostelů se hovoří v následujících alternativách:^[5]

1) *Kostel nebo kaple budou nadále využívány původní křesťanskou církví k pravidelným nebo občasným bohoslužbám.*

Toto vlastně představuje ideální případ. Užívání je občas doplňováno využitím ke vhodným profánním účelům, například výstavám nebo koncertům. Určitou doplňkovou profánní funkcí může být využití některých menších doplňkových objektů (např. kampanil) k sezónnímu bydlení.

2) *Kostel nebo kaple budou nadále využívány k sakrálním účelům jinou křesťanskou církví nebo nekřesťanskou náboženskou společností.*

Tato praxe je poměrně běžná v zahraničí. Na Balkáně se v průběhu dějin křesťanské kostely měnily v mešity či naopak. Ve Velké Británii jsou nadbytečné kostely využívány sikhskou náboženskou obcí. V Čechách se v průběhu historie katolické kostely měnily v evangelické a naopak. V Litoměřické diecézi byly přebytečné kostely zapůjčeny (formou

^[4] Nejezchlebová, E., Alternativní využití jako možnost záchrany ohrožených kostelů a kaplí v České republice, in Nová využití pro staré kostely, pro Památkový ústav v Ústí nad Labem vydalo Albis International, Ústí nad Labem 2002, str. 85-125

^[5] Ibid., str. 85-125

dlouhodobých výpůjček) pravoslavné církvi. Adresátem vypůjčení je i řeckokatolická církev či Českobratrská církev evangelická.

3) *Kostel nebo kaple budou alternativně profánně využity.*

Nejde o tak velký zvrat vůči historické praxi, dokonce naopak. V minulosti byly lodě kostelů obvykle využívány k obchodu či zábavě. Příklady z minulosti svědčí o tom, že kostely po odsvěcení byly chápány čistě utilitárně a bylo možné proměnit je v cokoli. Pietní postoj k sakrálnímu prostoru se vlastně začal rozvíjet až od dob reformace a rekatolizace. Navíc to, že byly kostely použity k jiným účelům, umožnilo tyto stavby zachovat. Kostely a kaple, sekularizované za Josefa II., byly využívány jako sklady včetně vojenských skladů. Například pražský kostel sv. Jana Křtitele, který byl znovuvysvěcen roku 1935, byl dlouho využíván jako veřejná prádelna. Jindy byly kostely využívány jako sýpky, provozovny, k ubytovacím funkcím.

5 Systémová transformace venkovských kostelů ve specificky českých podmínkách

Česká společnost na rozdíl od společností jiných států představených v tomto oddílu pociťuje k profánnímu využití nadbytečných kostelů nemalý ostych. Palčivě je pociťován rozpor mezi původním zaměřením prostoru a jeho aktuální proměnou. Přestože chybí dostatek kvantitativně podložených důkazů, troufá si přece jen autor za tímto svým tvrzením stát. Je totiž možné nalézt jen nemnoho příkladů, kdy se kostely používaly či používají k profánním účelům.

Profánní alternativní využití je možné v rámci následujících variant:

- jako kulturní využití, ale ne všechny venkovské kostely nebo kaple mohou být využity kulturně, neboť v dané lokalitě může chybět příslušné obecnostvo, kulturní nároky v dané lokalitě mohou již být nasyceny, či dosud nebyl vytvořen pro danou lokalitu vhodný kulturní produkt pro prezentaci v bývalém sakrálním prostoru
- komerční společenské využití jako restaurace, kavárna či taneční sál, tzv. agora-funkce (funkce veřejného shromaždiště pospolitosti k zábavě)
- soukromé komerční nebo nekomerční využití jako ateliéry a studia architektury, restaurátorská, výtvarnická, hudební studia apod.

V českých podmínkách je obecně komerční využití kostelů či kaplí poměrně velmi obtížné. Římskokatolická církev, která je u nás majitelkou většiny nadbytečných kostelů, se v nakládání s kostely řídí přímo Kodexem kanonického práva, který konstatuje dvě základní funkce kostelů: svěcení čili

konsekrace, žehnání čili benedikace. Zakazuje se vše, co se neshoduje s posvátností místa. Církev se též velice negativně staví k prodeji kostelů, dává přednost dlouhodobým výpůjčkám. Počet kostelů v Čechách se odhaduje na 10000-15000 a většina je stále v majetku římskokatolické církve. Poněkud jinak je tomu s kaplemi, kde více než dvacet odsvěcených kaplí je adaptováno k bydlení. Popsaná situace se týká městského i venkovského prostoru. Dále se soustředíme na příklady venkovských kostelů a kaplí.

Mezi pozitivní příklady alternativního profánního využití můžeme zařadit expozici Muzea českého granátu, pro kterou byl adaptován bývalý evangelický kostel v Třebenicích na Litoměřicku. Kostel sv. Máří Magdalény v Zubrniciích (Ústecko) je využit jako stálá expozice fotografické a plánovací dokumentace lidové architektury v rámci Zubrnického muzea lidové architektury. Kostel Nejsvětější Trojice v Hostíkovcích (Českolipsko) byl adaptován pro potřeby bydlení a galerie. Kostel sv. Kateřiny v Libotenicích (Litoměřicko) byl upraven včetně adaptace věže pro obytné účely. Kostel sv. Jana Evangelisty ve Švihově (Klatovsko) byl adaptován k obytným účelům.

Jak již bylo řečeno, také řada kaplí byla adaptována k obytným účelům, některé realizace jsou ale hodnoceny jako necitlivé, například kaple ve Veclově (Jindřichohradecko), jiné adaptace snesou přísnější kritéria, například kaple použitá k rekreačním účelům v obcích Vítíněves (Jindřichohradecko), Polevsko (Českolipsko), Jiříkovo Údolí (Českobudějovicko).

Reference

1. Davies, J.G., *The secular Use of Church Buildings*, SCM Press, London 1968
2. Girsá, V., Holeček, J., Jerie, P., Michoinová, D., *Předprojektová příprava a projektová dokumentace v procesu péče o stavební památky*, NPÚ, Praha 2004 str. 93
3. *New Life for Old Churches, Aspects of Conservation, Three*, Her Majesty's Stationery Office, London 1977
4. Nejezchlebová, E., Alternativní využití jako možnost záchrany ohrožených kostelů a kaplí v České republice, *in Nová využití pro staré kostely*, pro Památkový ústav v Ústí nad Labem vydalo Albis International, Ústí nad Labem 2002, str. 85-125

Regionální diferenciacie lidského a sociálního kapitálu ve venkovských periferních oblastech Česka

Regional differentiation of human and social capital in the rural peripheral regions of the Czech Republic

Tomáš Havlíček

Katedra sociální geografie a regionálního rozvoje, PřF,
Univerzita Karlova v Praze, Albertov 6, 128 43 Praha 2
tomhav@natur.cuni.cz

Anotace. Regionální diferenciacie venkovských oblastí je představena na příkladu Česka jako nového státu EU a především pomocí lidského a sociálního kapitálu, který je jedním z určujících faktorů diferenciacie. Lidský kapitál je analyzován na příkladu vysokoškolsky vzdělaného obyvatelstva a sociální pak na schopnosti spolupracovat.

Klíčová slova: lidský kapitál, sociální kapitál, venkov, Česko

Annotation. Regional differentiation of rural areas is presented on the example of Czechia as the new state of European Union and first of all on human and social capital which is one of the deciding factors of this differentiation. Human capital was analysed on the share of inhabitant with university education and social capital on the co-operation.

Key words: human capital, social capital, rural areas, Czechia

1 Úvod

Předkládaná studie je příspěvkem do diskuse vlivu lidského a sociálního kapitálu ve venkovských oblastech, resp. obcích Česka. V rámci konceptu nové Evropy (Pinder 1998) po pádu železné opony a rozšíření Evropské unie na 27 členů stojí venkovský prostor před novými výzvami. Tato transformace venkova v Evropě (např. Labrianidis 2006) a v Česku změnila i diferenciaci mezi jednotlivými regiony a lokalitami. Předpokládá se, že v budoucnu bude nadále ubývat role horizontálních elementů jako polohy a naopak zesílí role vertikálních charakteristik (např. lidský a sociální kapitál), které se posléze stanou hlavními nositeli této diferenciacie. Již dlouhodobě ubývá také význam

a determinace národní, resp. státní úrovně a naopak roste role regionálních a lokálních subjektů. Tato situace vede sice k větší rozdrobenosti a složitosti regionálních disparit, ale také umožňuje jednotlivým regionům a lokalitám se přizpůsobit současným výzvám a novým možnostem regionálního či lokálního rozvoje.

Vlastní článek vykazuje především analytickou povahu a je chápán jako vstupním příspěvkem do dlouhodobé debaty o roli lidského a sociálního kapitálu v regionálním rozvoji venkovského prostoru už jen z důvodu nedostatku kvalitativních ukazatelů, jejichž získání by mělo být výsledkem dalšího bádání. Proto bude hlavní důraz kladen na kvantitativní analytické ukazatele a také na stručné shrnutí relevantní literatury a to především z věd geografických, sociologických a ekonomických. Obecně lze vyjít tedy z předpokladu, že lidský a sociální kapitál bude v rámci Česka nerovnoměrně rozmístěn a jeho hlavní zdroje budou především v městských aglomeracích a naopak se budou nedostávat na venkově. Přičemž venkovský prostor byl v rámci studie především vymezen obcemi Česka s méně než 3000 obyvateli. Již ze zmíněného vyplývá, že dochází k výraznější polarizaci prostoru na rychleji se rozvíjející urbánní a centrální prostory a zaostávající periferní venkov.

2 Teoretická východiska

Od konce 2. světové války argumentovali zástupci neoklasických teorií v ekonomických či sociologických vědách, že kvalita lidského kapitálu spojená s rostoucím vzděláním je podstatným prvkem růstu životní úrovně (Becker 1964). Toto myšlení pak způsobilo zvýšení investic do vzdělávacích systémů, což podpořilo lidský potenciál a ekonomický růst (Preston, Dyer 2003). Lidský kapitál zahrnuje především vzdělání, dovednosti, trénink a zkušenosti jednotlivců či určitého společenství, které uplatňují či mohou uplatnit na trhu práce. Teorie lidského kapitálu přitom argumentuje, že zde existují přímé souvislosti mezi lidským kapitálem pracujících a produktivitou práce a také mezi produktivitou a výdělkem (Becker 1971). Účastníci na trhu práce s vyšším lidským kapitálem, tedy s vyšším vzděláním, většími dovednostmi a zkušenostmi jsou produktivnější a mají vyšší mzdy než zaměstnanci s nižším lidským kapitálem. Akumulace lidského kapitálu je tedy významným determinantem mezd a potažmo vyšší životní úrovně. Teorii lidského kapitálu nelze ovšem aplikovat v této čisté podobě, jelikož do vlastního procesu vstupují další faktory (nezaměstnanost, diskriminace, komplikace s bydlením atd.), což s sebou přináší i další problémy na trhu práce.

V literatuře lze identifikovat rozdílné nahlížení na lidský a sociální kapitál (Field, Schuller, Baron 2000). Součástí lidského kapitálu je především individuální faktor kvalifikace, produktivity, dovedností a akceschopnosti, zatímco sociální kapitál je více zaměřen na vzájemné vztahy, spolupráci, sociální kohezi, důvěru, interaktivitu (Schuller 2000).

V geografických vědách se fenoménem lidského potenciálu zabývají především teoretické koncepce regionálního rozvoje. Podrobněji rozebírají roli lidského resp. sociálního kapitálu teoretické koncepce „nové ekonomické geografie“ (např. Krugman 1991, Martin 1999) a teorie endogenního růstu (např. Romer 1986). Produkční funkce je modifikována na rostoucí výnosy z rozsahu a rozšířena o ukazatel lidského kapitálu (Blažek, Uhlíř 2002), který je pak považován za důležitou součást celkového kapitálu v území. Modely „nové ekonomické geografie“ ve shodě s neokonzervativními přístupy zdůrazňují význam iniciativy jednotlivců, tedy subjektivních faktorů, pro vývoj regionů. Naopak odmítají deterministické (např. strukturalistické) přístupy (Blažek 1999). V tomto směru lze pro výzkum rovněž zohlednit teorie regionální geografie institucionálních směrů. Prosperita území je především výsledkem kvalitních sociálních, kulturních a institucionálních struktur s adaptivním a inovativním lidským kapitálem. Veřejný sektor by měl pak podporovat všechny snahy o zkvalitnění životních podmínek v daném území ve všech možných aspektech. Mezi tyto institucionální aktivity lze zařadit i zvyšování možnosti zapojení co nejširšího okruhu společnosti do procesu vzdělávání a rozhodování ve veřejných záležitostech a tím i do zkvalitnění místního sociálního kapitálu (Putnam 1993).

Na sociální kapitál je ovšem nutno nahlížet jako na zdroje kolektivní, nejen jako na lidské zdroje individuální, a to i přesto, že se orientuje především na racionální aktéry. Teorie sociálního kapitálu by měla být se specifickým kontextem vztahena na konkrétní aktéry v území (Pisseli 1999). Na sociální kapitál je nutno nahlížet jako na dynamický element a nejen jako na obecné pozitivní stanovisko ke kooperaci a důvěře. Sociální kapitál je tak vnímán jako určitá struktura, která reguluje individuální chování v sítích. Na druhou stranu je ovšem sociální kapitál nadále těmito strukturami formován a modifikován (Giddens 1984). Výzkum sítí a jejich vztahů nesmí být ovšem zaměřován za pouhou analýzu sítí typickou pro strukturalismus. Vlastní analýza se stává relevantní až při zohlednění kreativity aktérů při realizaci specifického projektu (Pisseli 1999).

Z výše uvedeného je zřejmé, že lidský a sociální kapitál je jedním z významných faktorů determinujících proces polarizace prostoru, resp. existenci problémových oblastí. Zkoumání fenoménu periferie vychází především ze vztahu jádra a jeho zázemí. Model polarizace centra a periferie má ovšem řadu specifických forem, jednak z hlediska vývoje, jednak z hlediska řádovosti, resp. měřítka. Obecně však vždy vyjadřuje jejich asymetrický vztah.

Z počátku byly periferie popisovány na úrovni makrostruktur, přičemž hlavní aspekty, které se uplatnily při jejich vymezení byly primárně fyzickogeografického typu, byť transformovaného do antropogeografických a politickogeografických důsledků. K posunu vnímání periferních území do měřítkově nižších územních řádů (nodální regiony) dochází až počátkem 20. století, a to v rámci výzkumu vývoje systému osídlení, utváření vazeb mezi sídly a jejich hierarchizace. Leimgruber (2001) považuje polarizační teorii jádro–periferie poukazující na zvyšování rozdílů mezi bohatými a chudými za lepší model pro pochopení současného stavu ve světě než teoretické koncepce neoklasicismu, předpokládající vyrovnávání rozdílů mezi sociálními i prostorovými aspekty působením tržních mechanismů. Klíčový význam přitom přisuzuje lidským rozhodnutím, založeným na subjektivních zájmech a hodnotách (Leimgruber 1998).

S narůstajícím významem sběru a třídění informací je tedy rozhodující míra aktivity subjektů/aktérů v území. Periferie je přitom determinována schopností a rychlostí přijímat nové informace a inovace. Kromě toho jsou dichotomické pojmy jádro a periferie často zakotvené v myšlení a představách zainteresovaných subjektů (Heintel 1998). Slábne role distančního/polohového faktoru (horizontální prvek) a naopak roste význam hierarchie politické, společenské, ekonomické a kulturní organizace geografických aktivit (vertikální prvek). Kromě toho koncentrační procesy v rámci globalizace vytvářejí jen jednu z možných vývojových tendencí. Naproti šíření a homogenizaci myšlení a aktivit západního světa stojí polarizace (centrum–periferie) resp. multipolarizace (např. Huntington 1997) prostoru, což způsobuje narůstající význam diferenciací v procesu globalizace (Dostál, Hampl 2000).

V rámci široké škály komplikovaných politických, ekonomických, společenských a ekologických vztahů dochází ve smyslu vývojovém k narůstající, stagnující, ubývající a nebo nivelizující polarizaci prostoru na jádro a periferii (Havlíček, Chromý 2001).

Teorie jádro–periferie vnímají pouze zjednodušenou dichotomii jádra a periferie, i když se často v tomto směru podle míry autonomie a tvorby inovací jedná o kontinuum. Tyto teorie také představují jádrové oblasti jako vítěze a periferie jako poražené, což zhoršuje možnosti vzájemně výhodné spolupráce na základě komparativních výhod (Blažek, Uhlíř 2002).

3 Postkomunistický venkov v zemích střední a východní Evropy

Pro lepší pochopení současné diferenciaci venkova v Česku je nutné také zmínit širší evropské rámcové podmínky. Evropský kontinent patří politickogeograficky a sociogeograficky k nejdynamičtějším makroregionům světa. Díky pádu železné opony a rozšiřování Evropské unie se tak Evropě nabízejí nové možnosti dalšího regionálního rozvoje (Pinder 1998). Pojem „nová Evropa“ se proto objevuje v geografickém výzkumu regionálního rozvoje a efektivní reintegrace delší dobu rozdělené Evropy. Významnou roli modelových území hrají v tomto ohledu také problémové oblasti uvnitř zemí integrujících se do evropských struktur, specificky ovlivněné navíc postkomunistickými transformačními procesy.

Greif (2004) se zaměřil na zhodnocení stavu venkovského periferního prostoru a přitom vypracoval deset hlavních bodů, které charakterizují vývoj transformujícího se venkova v Česku a v dalších zemích střední a východní Evropy:

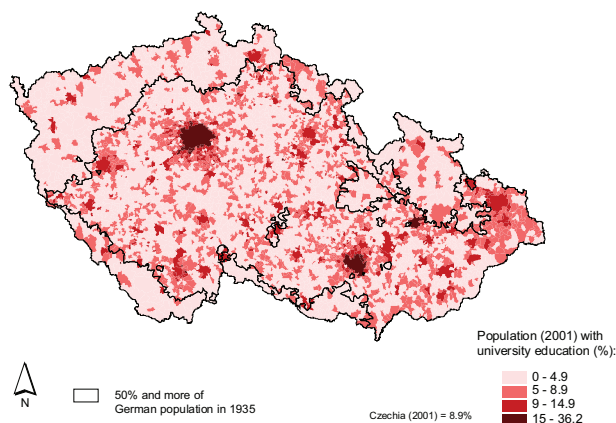
- 1) Venkovský prostor je v současnosti jen v několika málo regionech prioritou regionálního rozvoje.
- 2) Integrované koncepty rozvoje venkova byly z větší části vypracovány.
- 3) Nikde jinde v EU není nutná větší diferenciaci socioekonomických činností jako ve venkovských oblastech střední a východní Evropy.
- 4) Rozvoj venkova je v těchto státech zaměřen především na udržení stávajících struktur a díky nedostatku prostředků lze těžko rozvinout koncept trvale udržitelného rozvoje.
- 5) Velkým problémem regionálního rozvoje venkova je skutečnost politiky subsidiarity v Evropské unii z důvodů velké různorodosti venkovských regionů EU.
- 6) Poměrně složité se jeví přizpůsobení venkovského prostoru a jednotné politiky jeho rozvoje na extrémně diferencované problémy.
- 7) Státy střední a východní Evropy došly poměrně rychle k poznání, že bez programového plánování nelze uskutečnit programy regionálního rozvoje venkova.
- 8) Projekty rozvoje venkova potřebují mnohem více financí než doposud.
- 9) Již existuje nebo se rychle vytváří poměrně silný management pro rozvoj venkova.
- 10) Velkým problémem nadále zůstává vypracování projektů, jejich evaluace a kontrola.

Výše uvedené body se také velmi úzce dotýkají problematiky výrazné diferenciaci venkovského prostoru, která bude v budoucnosti ještě zvýrazněna

rozdílnostmi v lidském a sociálním kapitálu, čehož se hlavně dotýká problematika vypracování projektů regionálního rozvoje.

4 Lidský kapitál na příkladu vzdělání obyvatelstva v Česku

Významným ukazatelem lidského kapitálu se jeví především vzdělání obyvatel a regionálních a lokálních elit. Na vybraných dvou příkladech (podíl vysokoškolsky vzdělaného obyvatelstva po obcích a podíl vysokoškolsky vzdělaných elit na příkladu starostů obcí) tak bude učiněn pokus o zhodnocení rozložení lidského kapitálu v Česku. Pro regionální diferenciaci například obyvatel s vysokoškolským vzděláním jsou poměrně vhodné výsledky ze Sčítání lidu, domů a bytů od Českého statistického úřadu z roku 2001. Vlastní regionální rozložení tohoto jevu pak ukazuje obrázek 1. Výrazně z něho vystupují centrální městské aglomerace s nadprůměrným lidským kapitálem a naopak mezilehlé venkovské a periferní prostory například při hranicích krajů nebo také částečně při státní hranici. Samostatnou kapitolou jsou pak dosídlené oblasti po odsunu německého obyvatelstva, které vykazují velmi nízké hodnoty lidského kapitálu na příkladu nízkých hodnot vysokoškolsky vzdělaného obyvatelstva. Regionální diferenciaci také poukazuje na relativně rovnoměrně rozmístění lidského kapitálu v rámci okresních měst a obcí s rozšířenou působností, kteří by se pak mohli stát nositeli možného regionálního rozvoje přilehlého venkovského periferního prostoru.



Obr. 1. Podíl obyvatel s vysokoškolským vzděláním podle obcí Česka (2001)

Druhým příkladem pro nástin lidského kapitálu na venkově na příkladu elit bude prezentován podílem vysokoškolsky vzdělaných starostů a starostů, kteří jsou pro výkon své funkce uvolněny a tudíž nevykonávají post starosty při svém původním zaměstnání. Tento faktor umožňuje navýšit lidský kapitál elit venkovských obcí, jelikož starostové pak mají k dispozici mnohem více času a energie na rozvoj dané obce. Tato skutečnost je ovšem spojena s vyššími výdaji v obecním rozpočtu, a tudíž je především pro malé a menší obce finančně náročná.

V rámci této studie byly zohledněny pouze venkovské obce s méně než 3000 obyvateli. Formou dotazníkového šetření pak bylo osloveno všech více jak 5800 obcí a návratnost činila 55 %, resp. 3208 obcí, což je při tak velkém počtu dobrý výsledek, se kterým lze již reprezentativně pracovat.

Je zřejmé, že čím vykazuje obec méně obyvatel, tak tím se zvyšuje pravděpodobnost, že daná obec nebude mít uvolněného starostu, protože si to většinou nemůže ani z finančních důvodů dovolit. Proto je poměrně překvapivé, že i přes velký počet menších obcí s méně než 500 obyvateli, tak přesto vykazuje 46 % obcí uvolněného starostu (tab. 1). Přesto se potvrdil i původní předpoklad, že se obce s 500 a méně obyvateli s uvolněným starostou vyskytují poměrně zřídka.

Vzdělání vybrané elity (starosta) venkovských obcí poukazuje na poměrně kvalitní lidský kapitál, když 27 % všech starostů vykazuje vysokoškolské vzdělání. Tato hodnota vysoce převyšuje průměrný podíl vysokoškolsky vzdělané populace venkovských obcí. Aby bylo možné vytvořit syntetizující zhodnocení, je nutné provést ještě dodatečná šetření a také zhodnotit další korelační analýzy.

Tabulka 1. Vysokoškolské vzdělání a uvolnění starostů venkovských obcí do 3000 obyvatel v Česku (5832 obcí).

| <i>Ukazatel</i> | <i>absolutně</i> | <i>relativně</i> |
|--|------------------|------------------|
| Obce s odpovědí (zahrnuty do šetření) | 3208 | 55 % všech obcí |
| Obce s uvolněným starostou | 1475 | 46 % |
| Obce s neuvolněným starostou | 1738 | 54 % |
| Obce s vysokoškolsky vzdělaným starostou | 864 | 27 % |

5 Sociální kapitál na příkladu spolupráce obcí a zájmových sdružení

Na sociální kapitál v rámci českého venkova bude v této studii nahlíženo jako na pozitivní faktor rozvoje (Putnam 1995), i když si je autor vědom nebezpečí možného těsného uzavírání, resp. exkluzivity jednotlivých skupin, které pak zneužívají toto postavení většinou ovšem pouze ke krátkodobému prospěchu (Granovetter 1973). Sociální kapitál venkovských obcí Česka bude hodnocen ve dvou úrovních. První úroveň tvoří potenciál budování sítí uvnitř jednotlivých obcí (např. vznik zájmových a společenských sdružení) a druhou úroveň představuje vlastní spolupráce obcí a to především v těsném sousedství. Partnerská spolupráce převážně sousedících obcí je na jedné straně podmíněna výhodnější možností získání dotací a to jak ze státních, tak i evropských fondů. Tato spolupráce je většinou charakterizována vznikem *mikroregionů* s počtem pěti až deseti obcí. Tento sociální kapitál je poměrně značný, protože okolo 90 % všech venkovských obcí je sdruženo v takovémto mikroregionu. Druhou kategorií sdružení obcí jsou *euoregiony*, které se ovšem týkají venkovských oblastí v pohraničí. Také zde je bohužel hlavním důvodem spolupráce především získání dotací, ale v daleko menší míře než u mikroregionů, jelikož zde spolupracují nejen české obce, ale i obce ze sousedního přílehlého pohraničí. Podíl venkovských obcí, které se euoregionální spolupráce účastní, je ovšem velmi nízký. Je závislý především na sousední zemi a stáří euoregionu. Nejvyšší intenzita přeshraniční spolupráce v rámci euoregionů je v pohraničí s Německem a to hlavně v nejstarších euoregionech Nisa a Egrensis a naopak nejnižší míra účasti v polském pohraničí. Průměrný podíl integrovaných venkovských obcí do euoregionů je velmi nízký a pohybuje se okolo 20 %. Ještě nižší je pak podíl venkovských obcí (asi pouze 5 %), které vykazují partnerství s některou domácí nebo zahraniční obcí.

Druhým příkladem sociálního kapitálu na venkově v Česku představuje přítomnost zájmových a občanských sdružení. Předběžné výsledky tohoto šetření poukazují na existenci Sdružení dobrovolných hasičů v přibližně 90 % venkovských obcí a pouze velmi malé obce do 100 obyvatel nejsou pak schopny toto sdružení sestavit, ale přitom často se dohodnou se sousední větší obcí, jejíž SDH pak zajišťuje hasičskou činnost i v dotyčné malé obci. Dalším hojně se vyskytujícím sdružením jsou tělovýchovné spolky a jednoty (např. Sokol), které se nacházejí asi v 75 % obcí. V daleko menší míře jsou pak zastoupeny další spolky s ekonomickou, enviromentální, kulturní a společenskou aktivitou. Jedná se především o myslivecká sdružení, zahrádkáře, divadelní soubory, kluby důchodců a matek na malými dětmi. Je zřejmé, že tato zájmová sdružení venkovských obcí tvoří významný potenciál sociálního kapitálu českého venkova.

6 Závěr

Venkovský periferní prostor je v rámci „nové“ Evropy (Pinder 1998) poměrně diferencován a to jak mezi jednotlivými státy Evropy (např. Labrianidis 2006), tak i uvnitř těchto států. Na příkladu Česka jako „nového“ státu Evropské unie je představena možná regionální diference venkovského prostoru a to především s důrazem na lidský a sociální kapitál, který je jedním z rozhodujících faktorů této diference.

Například lidský kapitál byl analyzován na podílu obyvatel s vysokoškolským vzděláním, které nám poukázalo na výrazné zaostávání českého venkova za městem a i za průměrem (8,9 %) celého Česka. Při sledování tohoto ukazatele vystoupily také výrazně nízké hodnoty vysokoškolsky vzdělané populace v dosídlených sudetských příhraničních oblastech. Pozitivnější situace v rámci tohoto fenoménu panuje mezi elitami, resp. starosty venkovských obcí, kde se tento podíl pohybuje okolo 27 %.

Výsledky analýzy venkovského prostoru v Česku vycházejí především z rozsáhlého výzkumu v obcích Česka s méně než 3000 obyvateli. Z předběžných výsledků šetření vyplývá, že venkovské obce vykazují na rozdíl od podprůměrného lidského kapitálu relativně dobře vyvinutý sociální kapitál. Téměř každá obec vykazuje nějaké zájmové sdružení, z nichž ve většině případů dominují hasiči a sportovní i kulturní spolky. Mikroregionální sdružení sousedních obcí zahrnují okolo 90 % všech obcí a jsou ovšem motivována především výhodnější možností dosáhnout na státní a evropské dotace. Naopak velmi řídké zastoupeno je partnerství venkovských obcí s nějakou českou nebo zahraniční obcí.

Poznámka

Článek byl vypracován v rámci výzkumných projektů GA ČR č. 403/07/0743 s názvem: „Role lidského a sociálního kapitálu v procesu integrace periferií do regionálních struktur Česka v kontextu nové Evropy“ a MMR ČR VaV č. WD-01-07-1 s názvem: „Regionální diference venkovských obcí Česka: disparity a možnosti rozvoje“. Autor tímto děkuje grantovým agenturám za finanční podporu.

Reference

1. Becker, G. *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*. Princeton University Press, Princeton 1964.
2. Becker, G. *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*. Columbia University Press, New York 1971.
3. Blažek, J. Teorie regionálního vývoje: Je na obzoru nové paradigma či jde o pohyb v kruhu? In: *Geografie – Sborník ČGS, 104, č. 3, ČGS, Praha 1999*, s. 141-160.
4. Blažek, J., Uhlíř, D. *Teorie regionálního rozvoje. Nástin, kritika, klasifikace*. Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum, Praha 2002, 211 s.
5. Dostál, P., Hampl, M. Globalisation: processes of integration or multi-polarisation. In: *Acta Universitatis Carolinae – Geographica, XXXV, UK, Praha 2000*, s. 5-20.
6. Field, J., Schuller, T., Baron, S. Social capital and human capital revisited. In: Baron, S., Field, J., Schuller, T. (eds.): *Social Capital: critical perspective*. Oxford University Press, Oxford 2000.
7. Giddens, A. *The Constitution of the Society: Outline of the Theory of Structuration*. Polity Press, Cambridge 1984.
8. Granovetter, M. The Strength of Weak Ties. In: *American Journal of Sociology, 78*, s. 1360-1380, 1973.
9. Greif, F. Der Zustand der ländlichen Räume in Ostmitteleuropa. In: *Ländlicher Raum, 4*. Wien 2004.
10. Havlíček, T., Chromý, P. Příspěvek k teorii polarizovaného vývoje území se zaměřením na periferní oblasti. *Geografie – Sborník ČGS, 106, č. 1, ČGS, Praha 2001*, s. 1-11.
11. Heintel, M. *Einmal Peripherie – immer Peripherie? Szenarien regionaler Entwicklung anhand ausgewählter Fallbeispiele*. In: *Abhandlungen zur Geographie und Regionalforschung, 5*, Wien 1998.
12. Huntington, S. *Kampf der Kulturen: die Neugestaltung der Weltpolitik im 21. Jahrhundert*. München 1997, 581 s.
13. Krugman, P. *Geography and Trade*. Cambridge 1991, MIT Press, 142 s.
14. Labrianidis, L. *Human Capital as the Critical Factor for the Development of Europe's Rural Peripheral Areas*. In: *The New European Rurality. Strategies for the Small Firms*. Ashgate, Aldershot 2006, s. 41-59.
15. Leimgruber, W. *From highlands and high-latitude zones to marginal regions*. In: Jussila, H., Leimgruber, W., Majora, R. (eds.): *Perception of Marginality*. Ashgate, Aldersrot 1998, s. 27-33.

16. Leimgruber, W. Globalization, deregulation, marginalization: Where are we at the end of the millenium? In: Jussila, H., Majoral, R., Delgado-Gravidao, F. eds. *Globalization and Marginality in Geographical Space*. Ashgate, Aldershot 2001, s. 7-23.
17. Martin, R. The new „geographical“ turn in economics. In: *Cambridge Journal of Economics*, 23, s. 65-91, 1999.
18. Pinder, D. ed. *The new Europe: economy, society and enviroment*. John Wiley and Sons, New York 1998, 494 s.
19. Pisseli, F. Capitale sociale: un concetto situazionale e dimanico. *Stato e Mercato*, č. 57, s. 395-417, 1999.
20. Preston, R., Dyer, C. Human Capital, Social Capital and Lifelong learning: an editorial introduction. In: *Compare*, 33, č. 429-436, 2003.
21. Putnam, R. D. *Making Democracy Work: civic tradition in modern Italy*. Princeton University Press, Princeton 1993.
22. Romer, P. Incresing return and long-run growth. In: *Journal of Political Economy*, č. 94, s. 1002-1037, 1986.
23. Schuller, T. Social and Human Capital: The Search for Appropriate Technomethodolody. In: *Policy Studies*, 21, č. 1, s. 25-35, 2000.

Styl života obyvatel venkova a pracovní příležitosti na venkově

Life style and job opportunities in rural areas

Irena Herová, Gabriela Pavlíková

Katedra humanitních věd, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátův Břez, 165 21 Praha 6 – Suchbátův Břez
{herova, pavlikovag}@pef.czu.cz

Anotace. V posledních desetiletích se život venkovských lidí v mnoha ohledech přibližuje životu ve městě, přesto si v některých aspektech zachovává svoji tradiční podobu (domácí hospodářství, chov zvířat). Jedním z faktorů, který ho také výrazně ovlivňuje je i možnost odpovídajícího pracovního uplatnění obyvatel venkova.. Cílem tohoto příspěvku je prezentace výsledků výzkumu provedeného v r. 2005 na venkově, se zaměřením na současný životní styl jeho obyvatel, možnosti pracovního uplatnění a význam zemědělství, jako současného zdroje obživy.

Klíčová slova: zemědělství, drobné hospodářství, venkov, způsob života, nabídka práce, pracovní příležitosti

Annotation. In the last decades, the life of rural inhabitants has approached life in town in many aspects. Even so, rural life has kept its traditional shape in many ways (small farming, animal husbandry). Job opportunities and work experience are very important factors influencing it. We would like to introduce a resume of selected results from research carried out in 2005 with regard to the current life style of rural inhabitants, job opportunities, and the importance of agriculture as the current source of livelihood.

Key words: agriculture, small farming, rural area, style of life, offer of jobs, job opportunities

1 Úvod

Pro každodenní zásobování a obživu venkovských rodin již dnes není nutná péče o drobné hospodářství, práce na poli a chov zvířat. Ve většině rodin už

neplatí, že muž je především živitel rodiny nebo vykonává nejtěžší práce v zemědělském hospodářství a žena se stará o domácnost a její případný plat slouží jako přílepení domácnosti. Tuto skutečnost podmiňuje kromě neustálého růstu základních výdajů domácností i dnešní „náročný“ moderní životní styl, který se čím dál více podobá tomu městskému. Snaha o zvyšování životní úrovně vede k růstu úlohy ekonomické funkce v rodině.

Význam zemědělství, jako současného zdroje obživy a nabídky pracovních příležitostí ve venkovských regionech neustále klesá. Jak všechny tyto uvedené skutečnosti ovlivňují způsob života venkovských obyvatel? Je zemědělství ještě nedílnou součástí venkovského života a jak se podílí na zaměstnanosti?

V posledních desetiletích se život venkovských lidí sice v mnoha ohledech přibližuje životu ve městě, avšak venkovská rodina se od rodiny městské liší. Je to například dáno typem bydlení, způsobem venkovského života, i dalšími podmínkami.

Na venkově nebyla nabídka pracovních příležitostí pro jeho obyvatele nikdy zcela dostatečná. Část lidí sice našla uplatnění v prvovýrobě, ale vždy byl velký podíl těch, kteří za prací vyjížděli. Společenské změny, které proběhly v České republice v 90. letech 20. století měly mimo jiné i výrazný dopad na změnu situace na trhu práce, a to zejména na venkově, kde vlivem restrukturalizace zemědělských podniků a družstev došlo k výraznému úbytku možností pracovního uplatnění obyvatel venkova. V současné době se neustále zvyšují požadavky, které klade trh práce na obyvatele v produktivním věku z hlediska jejich kvalifikace, ochoty učit se apod.

2 Cíl a metody

Sociologická laboratoř ve spolupráci s agenturou STEM realizovala v průběhu r. 2005 výzkum s názvem „Životní strategie lidí na venkově“. Toto šetření proběhlo v rámci projektu MPSV - Socio-ekonomický vývoj českého venkova a zemědělství. Ve vlastním výzkumu jsme se zaměřili na zjišťování názorů a postojů obyvatel českého venkova zejména v těchto oblastech - životní úroveň, hodnotové orientace, práce a pracovní perspektivy, život v obci a komunitě, rovné pracovní příležitosti, mobilita, životní strategie atd.¹

Respondenti za přítomnosti tazatele odpovídali na semistandardizovaný dotazník. Po vyřazení neúplných údajů byly získána základní báze dat 2 134 kompletně zodpovězených dotazníků.

¹ Konečná verze semistandardizovaného dotazníku obsahovala celkem 83 otázek.

3 Výsledky a diskuse

3.1 Životní styl

„Venkov otevírá lidskému životu další životní dimenze také díky soužití se zahradou a domácími zvířaty. Práce na zahradě, případně na poli je nejen zdrojem částečného nebo úplného samozásobitství zeleninou a ovocem, je rozšířením vztahu člověka ke světu.“ [1]

Pro účely výzkumu byly definovány 4 životní styly:

- tradiční venkovský styl předpokládá, že lidé, kteří takovým stylem žijí většinu času věnují domácímu hospodářství, obdělávají pole nebo větší zahradu;
- styl obyvatel rodinného domu, mají pozemek, zahrádku, kde pěstují zeleninu jen pro svou potřebu, jestliže chovají zvířata, pak jen malá hospodářská;
- styl obyvatel venkova, kteří však většinu času tráví ve městě, mají tam práci a přátele, nemají žádné domácí hospodářství;
- styl lidí toužících žít zdravě, v souladu s přírodou, v klidu.

Pětina z celkového počtu 2 134 respondentů definovala svůj životní styl jako tradiční venkovský, polovina jako obyvatel rodinného domu s malým hospodářstvím, převážně ve městě žije 16 % respondentů a zbylých 14 % žije na venkově, kde oceňuje zdravé prostředí a blízkost přírody.

Téměř polovina respondentů pro svůj život považuje za důležité vlastnictví zahrady menší než 5 arů, kde pěstují zeleninu pro svoji potřebu a chovají drobná hospodářská zvířata. To oceňují zejména příslušníci starší věkové kategorie. Z 290 lidí nad 65 let bylo také nejvíce těch (téměř 30 %), kteří prohlašují, že žijí tradičním venkovským životem, většinu času věnují domácímu hospodářství, obdělávají pole nebo větší zahradu nad 5 arů. Takto smýšlejících je i převaha lidí mezi 50 a 64 lety, neboť z celkového množství 563 respondentů patřících do této věkové kategorie se přes 50 % věnuje malé zahrádce a více než 26 % velkému zemědělskému pozemku. Venkovští lidé starší generace často nacházejí seberealizaci a aktivní způsob života v péči o malé hospodářství.

Téměř 28 % mladých lidí mezi 18 až 34 lety většinu času tráví ve městě, mají tam práci, přátele, nemají domácí hospodářství. To je pochopitelné, neboť 18 % příslušníků této věkové skupiny jsou studenti, kteří musí do škol dojíždět do města. Lidé ve věkové kategorii 35 – 49 let nejvíce (17 %) z ostatních věkových kategorií oceňují výhody venkovského prostředí v tom, že zde mohou žít zdravě, v klidu a přírodě, v souladu s přírodou.

Tabulka 2. Která z charakteristik nejlépe vystihuje Váš způsob života?

| | | Věkové kategorie | | | | |
|--------------------|-------|------------------|---------|---------|--------|-------|
| | | 18 - 34 | 35 - 49 | 50 - 64 | nad 65 | |
| Venkovský život, | počet | 107 | 101 | 148 | 86 | 442 |
| větš. času | % | 14,5 | 18,6 | 26,3 | 29,7 | 20,7 |
| hospodářství | | | | | | |
| Venkov, zahrádka, | počet | 334 | 260 | 293 | 164 | 1 051 |
| malá zvířata | % | 45,2 | 48,0 | 52,0 | 56,6 | 49,3 |
| Většinu času tráví | počet | 201 | 89 | 45 | 3 | 338 |
| ve městě | % | 27,2 | 16,4 | 8,0 | 1,0 | 15,8 |
| Žít zdravě, | počet | 97 | 92 | 77 | 37 | 303 |
| v přírodě | % | 13,1 | 17,0 | 13,7 | 12,8 | 14,2 |
| | | | | | | |
| Celkem | počet | 739 | 542 | 563 | 290 | 2 134 |
| | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Zdroj: Vlastní výpočet

Dle vzdělání většinu času věnují nejčastěji hospodářství lidé se základním vzděláním (téměř jedna čtvrtina), ti také mají nejsilnější pocit, že žijí tradičním venkovským životem. Z těch se téměř polovina zařadila sama sebe mezi typické obyvatele rodinného domku s menší zahrádkou. Respondentů s výučním listem žije tradičním venkovským životem jen o málo méně (jedna pětina) a zase o více se věnuje spíše rodinnému a domku menší zahrádce.

S vyšším vzděláním ubývá respondentů, kteří se věnují hospodaření na větším či menším hospodářství, zato péče o menší hospodářství a o rodinný dům je stejně obvyklá jako u respondentů bez maturity. Nejvíce respondentů, kteří vypověděli, že většinu času tráví ve městě, je středoškoláků (22,3 %). Těch, kdo jsou na venkově, protože chtějí žít zdravě v klidu, v souladu s přírodou je nejvíce s vysokoškolským vzděláním (téměř 19 %).

3.2 Úloha a význam zemědělství jako současného zdroje obživy na venkově²

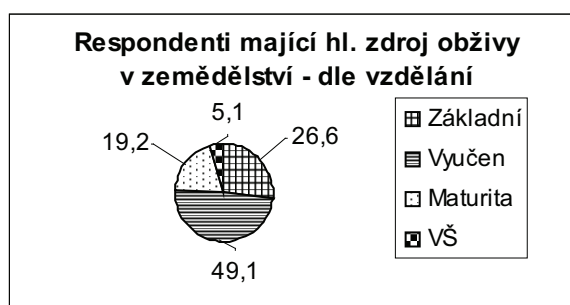
Obhospodařování půdy, stejně tak jako chov hospodářských zvířat představují tradiční činnosti, které jsou s životem lidí na venkově spjaty již odnepaměti. Zemědělství tak v různých podobách zůstane vždy spojeno s venkovskou krajinou. Jeho význam jako prostředku a zdroje obživy pro obyvatele venkovských oblastí podléhá danému historickému (politickému, hospodářskému, technickému, atd.) vývoji.

Na venkově byla vždy nabídka pracovních příležitostí značně omezená a zemědělství nebylo schopno všechny uživit. Proto obyvatelé venkovských regionů hledali práci v průmyslu a službách. Tento trend již dlouhou dobu převládá, a to především v terciárním sektoru.

Tuto skutečnost potvrzuje i fakt, že téměř většina z 1 854 oslovených respondentů, tj. 82,0 % pracuje v jiném než v primárním sektoru (zemědělství, lesnictví, rybnářství). Pouze 334 respondentů (18,0 %) se činnosti v zemědělství věnuje. Tato volba pracovního zapojení jednoznačně převažuje u mužů 61,1 %; podíl žen v tomto případě je jen 38,9 %. S ohledem na věkovou strukturu zde převažují s 68,5 % lidé ve středním (35–49 let) a starším věku (50–64 let). Největší procentické zastoupení ze všech věkových kategorií v tomto odvětví je u respondentů, kterým je mezi 35 a 49 lety, a to 35,6 %. Rozložení odpovědí dle vzdělání dokládá následující graf.

² U části, týkající se práce a možností pracovního zapojení na venkově byli ze získaného souboru dat 2 134 respondentů vybráni pouze ekonomicky aktivní dotázaní (1 854 respondentů). Celá kapitola s vyhodnocením názorů a postojů respondentů z hlediska problematiky práce je publikována ve sborníku Český venkov 2006 – Životní strategie lidí na venkově.

Graf 1. Respondenti pracující v zemědělství - dle vzdělání v %



Z výše uvedeného grafu je patrné, že v primárním sektoru pracují především lidé s nižším stupněm vzdělání. Z analýzy dále vyplynulo, že nejvíce těch, kteří pracují v zemědělství pochází ze středně velkých a z malých obcí (21,4 % a 21,2 % z celkem 1 854 respondentů).

Tuto skutečnost dokládají i Střeleček a Zdeněk ve svém článku s názvem Velikost obcí a ekonomická aktivita obyvatelstva (2). Kde uvádí, že: ... „V odvětví zemědělství, lesnictví a rybolov je patrný vysoký podíl osob zaměstnaných v těchto odvětvích v obcích s malým počtem obyvatel, který s nárůstem počtu obyvatel v obci plynule klesá. V České republice je v zemědělství, lesnictví a rybolovu zaměstnáno celkem 230 tis. ekonomicky aktivních obyvatel (tj. 4,4 %), z tohoto počtu 145 tis. žije v obcích do 2 000 obyvatel (tedy 11,1 % venkovského EAO). V obcích do 100 obyvatel je v těchto odvětvích zaměstnáno 21,1 % ekonomicky aktivních osob, tedy více než jedna pětina. Více než jedna desetina ekonomicky aktivního obyvatelstva obce je v zemědělství zaměstnána v obcích do 800 obyvatel.[6]

3.3 Dostupnost pracovních míst na venkově – vyjždění za prací

Ve venkovských regionech se lidé vždy potýkali s nedostatkem pracovních příležitostí. Konkrétní lokalita, obec nemůže být nikdy schopna plně saturovat veškerou poptávku po pracovních místech. Skladba nabízených míst je velmi úzká a odvíjí se např. od velikosti obce, její občanské vybavenosti, vzdálenosti od jiného (většího) centra, dopravní dostupnosti atd.³

³ Podle údajů ČSÚ do jiného okresu či kraje denně dojíždí už 660 tisíc zaměstnanců, někdy i stovky kilometrů. Zdroj: Vavroň, J.: Stále více obyvatel Česka dojíždí za prací. Deník Právo, 8.8.2005; www.czso.cz

Současnou situaci na venkově v této oblasti popisují Střeleček a Zdeněk ve svém článku s názvem Velikost obcí a ekonomická aktivita obyvatelstva (2) takto: „Podíly osob vyjíždějících do zaměstnání v rámci obce a v rámci okresu se od republikového průměru významně liší. Zatímco v ČR vyjíždí do zaměstnání v rámci obce 38,8 % ekonomicky aktivního obyvatelstva (EAO), na venkově se tento podíl pohybuje od 6,9 % v obcích do 100 obyvatel do 25 % v obcích s 1 901–2 000 obyvateli. Z venkovských obcí vyjíždí do zaměstnání v rámci okresu v průměru 44,3 % ekonomicky aktivního obyvatelstva, tedy více než dvojnásobek průměru ČR (20,3 %). Podíl vyjíždějících osob v rámci obce a okresu je ve všech velikostních skupinách obcí i za celou ČR podobný, kolísá okolo 60 %. S rostoucí velikostí obce však přibývá pracovních příležitostí v rámci obce, a tedy odpadá nutnost vyjíždění za prací do okolních obcí.“[6]

Předchozí uvedená zjištění se potvrdila i v našem výzkumu. I odpovědi oslovených respondentů ukazují, že více než polovina z nich (součet procentních podílů u odpovědí v jiné venkovské obci, ve městě, dojíždí za zákazníky) nenašla pracovní uplatnění v místě svého bydliště a za prací tak musí vyjíždět. Při podrobnějším pohledu je vidět, že z této skupiny nejvíce převažují ti, kteří pracují ve městě. Naopak více než třetina respondentů uvedla, že je zaměstnána - pracuje přímo v obci, kde bydlí.

Ze své obce vyjíždějí do zaměstnání shodně muži i ženy (u obou pohlaví se jedná o více než 65 % dotázaných; jedná se o součet procentních podílů u odpovědí v jiné venkovské obci, ve městě, dojíždí za zákazníky). Jestliže zohledníme věk respondenta, pak nejvíce mimo obec pracují mladí lidé ve věkové kategorii 18–34 let, a to 75,6 %. Dále s 66,2 % následují lidé ve středním věku od 35 do 49 let. Nejmenší část tvoří starší lidé mezi 50 až 64 lety, kdy sice více než polovina obyvatel má zaměstnání jinde než v obci, kde žije, ale zároveň jsou v této kategorii také nejvíce zastoupeni dotázaní, kteří našli pracovní místo přímo v obci (47,7 %). Zjištěná skutečnost je ovlivněna kromě jiných faktorů tím, že mladí lidé si vybrali práci v takových profesích, jejichž nabídka je na venkově omezená, existující pracovní místa jsou již obsazena stávajícími, (ostatními) ekonomicky aktivními lidmi z místa bydliště, nebo blízkého okolí (staršího věku). Navíc mladí lidé, vzhledem ke svým životním nárokům, očekávají v zaměstnání i vyšší finanční ohodnocení. Proto lépe placenou práci hledají a také nejčastěji najdou ve městě.

Je zde také patrná přímá souvislost mezi počtem vyjíždějících za prací a velikostí obce, kde dotázaný bydlí. Nejvíce vyjíždějí obyvatelé obcí do 199 obyvatel a 200–499 obyvatel, kdy z ekonomicky aktivních pracujících vyjíždí denně více než 70 %. S nárůstem velikosti obce a rozšiřující se nabídkou pracovních příležitostí klesá podíl těch, kteří nepracují přímo v místě bydliště – v obcích od 500 až do 2 000 obyvatel se pohybuje v rozmezí 66,4 % až 60,3 %.

4 Závěry

V příspěvku je uvedena pouze část analyzovaných výstupů (názorů a postojů) od obyvatel venkovských obcí, ucelené zpracování jednotlivých témat je uvedeno v závěrečné zprávě edice Český venkov 2006 – Sociální mobilita a kvalita života venkovské populace.

Z výsledků výzkumu vyplývá, že venkovské prostředí a podmínky života na venkově stále výrazně ovlivňují způsob života jeho obyvatel. I dnes si v mnoha aspektech ponechává svou tradiční podobu, i když v omezené míře. Jeho obyvatelé využívají jednoho z kladů, které venkov poskytuje – tj. mít možnost domácího hospodářství; chovat drobná zvířata, pěstovat zeleninu a ovoce pro potřebu svoji, své rodiny, anebo případné přebytky prodat. I v současné době tedy většina oslovených obyvatel venkova žije tradičním venkovským stylem života, využívá výhod samozásobitelství a vynakládá svůj „volný čas“ na práci na zahradě, nebo na zajištění chodu domácího hospodářství. Rozdílnost a odlišnost v životních stylech jednotlivých respondentů (skupin respondentů) souvisí do značné míry s jejich věkem a současnými životními podmínkami. Střední a starší generace žije více tradičním venkovským stylem života a také využívá dalších výhod, které venkov skýtá, jako je klidné prostředí, blízkost přírody. Naopak mladí lidé vyznávají spíše moderní styl života, většinu času tráví ve městě, kde realizují své zájmy, mají svou práci i své přátele a známé.

I dnes, přestože se klade stále větší důraz na efektivitu provádění všech činností, představuje práce velmi podstatnou část každodenního života každého z nás. Je významnou položkou, která v hodnotovém žebříčku jedince i celé společnosti zaujímá vysokou prioritu. Provedený výzkum ukázal, že i dotázaní obyvatelé venkovských obcí přikládají svému pracovnímu zapojení velký význam, jsou rádi že mají práci, určitou životní, zejména finanční jistotu. V současné době je nedostatek pracovních příležitostí na venkově stále velkým problémem. Již dlouhou dobu převažuje klesající trend počtu pracovních míst v primárním sektoru a neustále dochází k oslabování významu zemědělství, jako hlavního zaměstnavatele lidí na venkově. Uvedené skutečnosti potvrzují i vyhodnocení odpovědí respondentů, týkající se problematiky jejich pracovního uplatnění, kdy jen malá část z nich dnes pracuje v zemědělství. Největší podíl jich je v malých a středně velkých obcích. Jedná se především o muže; lidi ve středním a starším věku, s nižším stupněm vzdělání. Ti představují skupinu ekonomicky aktivních, která by dnes jen velmi obtížně hledala s ohledem na svou stávající kvalifikaci a věk uplatnění mimo tento obor.

Pro velkou část obyvatel venkovských regionů je vykonávání práce a zaměstnání spojeno s nutností každodenního vyjíždění za prací. Tato skutečnost se týká více než poloviny dotázaných obyvatel venkova, a to především mladé generace a lidí ve středním věku do 35 let. Podíl dotázaných

respondentů, kteří vyjíždějí za prací je přímo úměrný velikosti obce, kde respondent bydlí, vzdálenosti od nejbližší obce, města, kde jsou poskytována pracovní místa. V neposlední řadě v tomto případě hraje velmi důležitou roli i dopravní dostupnost dané lokality (četnost spojů, výše jízdného, nutnost přestupování, atd.).

Reference

1. Librová. H.: Pestří a zelení, VERONICA a Hnutí DUHA, Brno 1994, ISBN 80-85368-18-8.
2. Machonin P., Tuček M. a kol: Česká společnost v transformaci, K proměnám sociální struktury. Sociologické nakladatelství, 1996 Praha. ISBN 80-85850-17-6.
3. Majerová V., Nešetřilová H.: Zaměstnání. In: Majerová V. a kol.: Český venkov 2000 – Základní údaje, PEF ČZU Praha 2002. ISBN 80-213-0915-6.
4. Majerová V., Trnková V.: Zaměstnání. In: Majerová V. a kol.: Český venkov 2005 – Rozvoj venkovské společnosti, PEF ČZU Praha 2005. ISBN 80-213-1274-2.
5. Maříková H.: Proměny současné české rodiny, Rodina – Gender – Stratifikace. Sociologické nakladatelství, 2000 Praha. ISBN 80-85850-93-1.
6. Střeleček F., Zdeněk R. Velikost obcí a ekonomická aktivita obyvatelstva (2). Obec a finance č. 1/2006. Místo a rok vydání. ISSN 1211-4189.

Operační zóny, venkov a síťová společnost

Zones of operation, countryside and the network society.

Stanislav Hubík

Ústav práva a humanitních věd, PEF, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Zemědělská 1, 613 00 Brno
hubik@mendelu.cz

Anotace. Důležitým problémem teorie sociálního konstruktivismu je problém prostorového uspořádání. Prostor je zde pojat jako primární operační zóna a sekundární operační zóna. Sekundární operační zóna je podmíněna technickými prostředky. Technicky podmíněné sociální sítě dnes dávají oběma operačním zónám nový rozměr.

Klíčová slova: operační zóna – organizační společnost – síťová společnost – venkov

Annotation. An important issue in the theory of social constructivism is the issue of spatial arrangement. Space is grasped as the primary/secondary zone of operation. The secondary zone of operation is determined by the use of technical means. Technically conditioned social networks currently give a new dimension to both zones.

Key words: zone of operation – organization society – network society – countryside

1 Úvod

Jak svého času ukázal M. Granovetter v koncepci *sociální ukotvenosti* [2], teorie, týkající se chování lidí v konkrétních situacích, jsou většinou „podsociálové“ (chybí v nich lidé) anebo jsou naopak „přesociálové“ (chybí v nich objektivně působící determinanty). Anebo jak ukazují současní reprezentanti regionální vědy a nové ekonomické geografie, donedávna funkční modely se mění v důsledku nástupu nových technických sítí a kupříkladu dichotomický model regionálních analýz „jádro-periferie“, hojně aplikovaný právě na venkovskou regionální problematiku, ztrácí heuristickou funkci [4].

Přechod vysoce rozvinutých společností z fáze organizační do fáze síťové vede k hledání oněch nových teoretických a metodologických kombinací, které by podaly adekvátní obraz toho, co se nazývá venkovský region. To ovšem vyžaduje nikoliv akceptování a posilování uvedených dichotomií, ale naopak, jejich překonání.

2 Cíl

Východiskem následujících poznámek jsou základní ideje teorie sociálního konstruktivismu o původu a způsobu prostorového uspořádání, zformulované A. Schutzem, a teorie M. Granovettera rozlišující *silné sociální vazby* a *slabé sociální vazby* v *sociálních sítích*. Základním pojmem, který obě teorie propojuje, je pojem *distance*: jednak v obvyklém slova smyslu fyzické distance, jednak ve smyslu sociální distance. Prostorové uspořádání, jež je východiskem každé regionalizace a tudíž také regionalizace rozlišující venkov a město, venkov a aglomeraci, případně jádro a periferii, začíná logicky i empiricky právě identifikací, deskripcí a klasifikací distancí.

Cílem práce je ukázat heuristické možnosti výzkumu venkovských oblastí vyplývající ze spojení teorií sítí s teorií operačních zón.

3 Metody a výsledky

Schutzova teorie sociálního jednání koresponduje jak s koncepcí sociálních sítí, tak s koncepcí sociální ukotvenosti. Východiskem pro toto tvrzení je Schutzova koncepce *světa v dosahu* (*erreichbar, within the reach*). [5]

Svět v dosahu je chápán jako prostor každodenního sociálního jednání, který je aktérovi tohoto jednání dostupný, a to buďto v *bezčasové* perspektivě přítomnosti anebo v *časové* perspektivě minulosti nebo budoucnosti. Schutz svou teorii opírá o koncepci *manipulační zóny* G.H. Meada, který považoval manipulační zónu za „jádro skutečnosti“. Toto jádro skutečnosti plní dvojí roli: (a) je *základem konstrukce* dalších zón skutečnosti a (b) je zdrojem různých prostorových *měřítek* ještě relevantních vůči aktérovi sociálního jednání. [6]

Svět v dosahu diferencuje Schutz na svět ve *skutečném dosahu* a svět v *možném dosahu*. Svět ve skutečném dosahu je identický s bezčasovým prostorem přítomnosti, kdežto svět v možném dosahu je prostorem minulosti anebo budoucnosti.

Prostor takto vytvářený každodenním sociálním jednáním možno ještě dále členit na „*primární operační zónu* (oblast nezprostředkovaného jednání a

odpovídajícího primárního světa v dosahu) a *sekundární operační zónu* (odpovídajícího sekundárního dosahu), která je založena na primární zóně a je limitována danými technologickými poměry společnosti.“ [6]

Tato teorie zakládá možnosti mikroanalýz prostorového jednání lidí. Je velmi efektivním kognitivním nástrojem každodenního jednání, neumožňuje však identifikovat a popisovat jednak to, co jednání podmiňuje a přesahuje, jednak to, co bychom mohli označit jako předmět makroanalýzy. Použijeme-li výše uvedenou terminologii Granovetterovu, je Schutzova koncepce vhodná jako východisko, ihned se však ukáže její „přesocializovanost“.

Zájem o venkov a venkovskou regionální problematiku je dnes usměrňován především otázkou jeho dalšího rozvoje. Do hry tedy nutně vstupují problémy ekonomické. Prostudujeme-li současné či nedávné odborné práce na téma rozvoje venkova, rychle zjistíme, že v nich dochází velmi často (většinou?) k překrytí problému *rozvoje* problémem *růstu*, otázek sociálních otázkami ekonomickými. Případně naopak. Prostě – prosadí se ony výše uvedené jednostrannosti.

M. Granovetter vystoupil důrazně s dnes již klasickým požadavkem přijmout nový pohled na ekonomické a sociální chování lidí:

Tento požadavek přispěl k vyvolání diskusí, jež vyústily v teoriích *nové institucionální ekonomiky*. Spojit sociální a ekonomické jednání jednou heuristicky účelnou koncepcí předpokládalo nalezení průsečíku těchto dvou typů jednání. Aby lépe situoval tento problém v historicko teoretických souvislostech, zavedl – jak jsme již uvedli – Granovetter výrazy „přesocializované“ a „podsocializované“ teorie sociálního jednání jedince. Podle něj klasické a neoklasické ekonomické teorie operují s atomizovaným, tj. *podsocializovaným* pojetím lidského jednání, jež obecně navazuje na britskou tradici utilitarismu. Pokud chce současná ekonomická či sociologická teorie překonat jednostrannosti *podsocializovaného* pojetí sociálního jednání, většinou směřuje až k druhé krajnosti, k pojetí *přesocializovanému*. Důvod je nasnadě – i zde je východiskem atomizovaný jedinec a následná snaha „umístit“ jej do sociálních vazeb vede k onomu *přesocializovanému* pojetí. Cesta k realističtější teorii musí být jiná: „Plodná analýza sociálního jednání po nás vyžaduje, abychom se zbavili atomizace, jež je implicitně přítomná v teoretických krajnostech *pod-* a *přesocializované* koncepce. Aktéři nejednají a nerozhodují se jako atomy vně sociálního kontextu, ani se otrocky nechrání nějakého pro ně sepsaného scénáře ... Jejich pokusy o účelové jednání jsou ... zakotveny v konkrétních, obyčejných systémech sociálních vztahů.“ [2] Jednání je ve většině případů ukotveno v *síti interpersonálních vztahů*: přijmeme-li tuto tezi, nejenže se vyhneme oněm dvěma krajnostem *podsocializovaného* a *přesocializovaného* pojetí lidského jednání.

Interpersonální síť fungují jako most mezi problematikou zpracovanou na úrovni mikroanalýzy a problematikou zachycenou na úrovni makroanalýzy. Lze

v nich rozpoznat interpersonální vazby, které jsou silné, a interpersonální vazby, které jsou slabé. Abychom porozuměli pojmu *sociální vazba*, je třeba vysvětlit, co je to *slabá sociální vazba*, neboť jakákoliv sociální vazba musí být alespoň slabou (aby vůbec existovala). Pojem slabá sociální vazba Granovetter vysvětluje podobně jako sociometrická teorie pojmem sociální distance. Sociální distancí mezi dvěma jedinci v sociální síti definuje jako „počet nejkratších spojníc vedoucích od jednoho jedince k jinému“, přičemž ne všichni jedinci jsou navzájem spojeni přímo a pevnými sociálními vazbami. Z čehož plyne, že „nejkratší spojnice“ od jedince *A* k jedinci *B* může vést „přes“ několik jiných jedinců, s nimiž například *A* nemá žádné pevné nebo dokonce vůbec žádné vazby a jeho vztah zprostředkují jedinci jiní. Tato abeceda sociometrické teorie a posléze počátků teorie sociálních sítí, potvrzená empirickými výzkumy, udílí význam slabým sociálním vazbám: „cokoliv, co se má šířit, může zasáhnout větší množství lidí a překonat větší sociální distancí (...) spíše skrze slabé nežli pevné sociální vazby.“ [3]

Rozlišení sociálních vazeb na *silné* a *slabé* umožňuje kritérium, které je identické se čtyřmi vlastnostmi *pevné* sociální vazby a umožňuje následující definici: síla vazby je kombinací množství času, emocionální intenzity, vzájemné důvěry a recipročních služeb. V této definici silné sociální vazby jsou obsaženy jednak dva pojmy usměřující badatele k psychologii a k sociální psychologii – *emocionální intenzita* a *vzájemná důvěra*, jednak dva pojmy směřující do sociologie a do ekonomie – *čas* a reciproční *služby*. Právě tyto pojmové dvojice jsou hlavním důvodem, který nás vede ke spojení *teorie sociální ukotvenosti* sociálního jednání s *teoriemi sociálního konstruktivismu*.

Sociální ukotvenost v sítích tvořených slabými a silnými vazbami je empirickou konkretizací Schutzových operačních zón. Prostor vymezený primární a sekundární operační zónou lze jistě popsat pomocí konstrukcí aktérů sociálního jednání – jak to vyžadoval Schutz. Lze ho ale také popsat a změřit pomocí slabých a silných vazeb Granovetterovy teorie a nejen to – pomocí teorie silných a slabých vazeb můžeme odpovědět na otázku, jak a kam se zkoumaný prostor rozšiřuje a které části sítě sociálních vazeb jsou nosiči tohoto prostorového uspořádání. Nehledě na to, že otázka rozvoje je vždy spojena s otázkou nositelů a nosičů rozvoje, a Granovetterova teorie kombinovaná s tezemi o operačních zónách na tuto otázku odpovídá: nosičem inovací jsou slabé vazby. Otevírají se tu ale i další možnosti.

Teorie sociálního ukotvení umožňuje teoreticky i empiricky efektivně pracovat s kategoriemi *centrální* a *marginální* (centrum a periferie) v sociálním prostoru. Koncepce slabých sociálních vazeb pojímá (oproti běžnému očekávání) právě strukturu slabých vazeb jako „most“ k marginálním sociálním jevům [3]: jsou totiž marginální právě proto, že *silné* sociální vazby jsou sociálním zdrojem utváření *centra*; kdežto *slabé* sociální vazby vytvářejí

zbývající sociální prostor a jsou jediným kanálem přenosu informací v tomto zbývajícím sociálním prostoru.

B. Johansson s J.M. Quigleyem, ačkoliv reprezentanti regionální vědy, tedy systémově koncipované disciplíny, ukazují, co se děje, připojíme-li k modelu centrum-periferie či aglomerace-venkov síťovou dimenzi. Nejprve opakují základní tezi teorie aglomerací a sítí: „... ekonomika aglomerací a ekonomika sítí jsou dva rozdílné, avšak komplementární způsoby řešení problémů tržní směny. Vztah mezi těmito dvěma alternativami je jasný – klíčovou roli zde hraje rozmanitost. Existuje však ještě další vztah mezi aglomerací a sítěmi, ... přelévání poznatků čili ... komunikačních externalit. Opět zde existují dva základní přístupy k těmto externalitám, čistě tržní aglomerace a čistě síťové řešení.“ [4] Avšak k této abecedě přidávají důležitý závěr o možnosti *nahrazení aglomerace sítěmi*. K takové substituci může dojít za předpokladu, že z ekonomických, politických či technických důvodů nemůže být dosaženo oné prostorové blízkosti různých subjektů, jež je podmínkou vzniku a rozvoje aglomerace (centra). Těto prostorové blízkosti mohou snadno dosáhnout sítě, neboť dovedou zkracovat vzdálenosti mezi uzly a takto redukovat transakční nebo dopravní náklady: „... *sítě mohou nahradit aglomeraci*. Tato možnost substituce znamená, že malé regiony mohou přežít a prosperovat do té míry, že sítě mohou nahradit geograficky blízká zapojení, místní rozmanitost produkce a spotřeby, i přelévání poznatků v zahuštěných regionech.“ [4] To se v plné míře týká i venkova.

Teoretický závěr formulovaný z pozic regionální vědy tedy prisuzuje funkci aglomerace sociálním sítím v případě, že je splněna jedna podmínka: odstranění distancí. Překonání prostorových distancí umožňuje především technický rozvoj a v něm na prvním místě rozvoj informačních a komunikačních sítí. Podobně se vyjadřují i M. Fudžita a P. Krugman [1], když analyzují působení odstředivých a dostředivých sil v modelu centrum-periferie: síťová dimenze regionu tento model mění podobně, jako u Johanssona a Quigleye.

A nyní se opět nabízí konkretizace těchto (a dalších) sítí pomocí teorie slabých a silných vazeb (Granovetter) a pomocí teorie operačních zón (A. Schutz). Jde totiž také o to, které části již existujících sítí v regionu představují silné vazby, vykazující funkce příslušející aglomeracím, a které představují slabé vazby, fungující jako kanály šíření inovací a tudíž i funkcí příslušejících aglomeracím.

4 Diskuse

Kombinace různých teoretických a metodologických přístupů, často vedoucí až k eklekticismu, je zřejmě ve výzkumech problematiky venkova nezbytná.

Popisovat a analyzovat venkov v párových kategoriích, které se ustálily v organizační fázi rozvoje moderní společnosti, sice lze i nadále, ale v síťové fázi rozvoje moderní společnosti se tím mnoho nového nezíská. O potřebě nových přístupů ostatně implicitně hovoří i následující formulace, jíž stoupenci regionální vědy předpovídají budoucnost: „Vznik aglomeračních ekonomik a šíření těchto ekonomik sítěmi bude charakteristickým rysem regionálního rozvoje v jednadvacátém století.“ [4]

Venkovský prostor popisovaný teorií sociálních sítí v operačních zónách se jeví jinak, než venkovský prostor zobrazovaný pomocí jiných kategorií. Jeví se jako prostor, který se díky sociálním a technologickým sítím může poměrně rychle vymknout z dosahu myšlení a zkoumání, které ho vymezuje opačnými vlastnostmi, než má město, centrum, aglomerace.

Výše uvedená kombinace teorií a metodologií, u nichž jsme se kvůli lepší orientaci dovolávali jejich iniciátorů (Schutz, Granovetter), vykazuje jistou míru eklecticismu, avšak únosnou. Zhruba stejnou, jaká je obsažena ve výše uvedené prognóze, v níž vedle sebe organicky koexistují pojmy z dříve paralelních teorií: aglomerace a sítě.

References

1. FUJITA, M., KRUGMAN, P. The new economic geography: Past, present and the future. *Papers in Regional Science*. Vol. 83, 2004, No. 1, p. 139-164. Online ISSN 1435-5957
2. GRANOVETTER, M. Economic action and social structure: the problem of embeddedness. *The American Journal of Sociology*, Vol. 91, 1985, No. 3, p. 481-510. ISSN 0002-9602
3. GRANOVETTER, M. The strength of weak ties. *The American Journal of Sociology*, Vol. 78, 1973, No. 6, pp. 1360-1380. ISSN 0002-9602
4. JOHANSSON, B., QUIGLEY, J.M. Agglomeration and networks in spatial economies. *Papers in Regional Science*. Vol. 83, 2004, No. 1, p. 165-176. ISSN Online ISSN 1435-5957
5. SCHUTZ, A. *Collected Papers. Vol. I*. The Hague: Martinus Nijhoff, 1962.
6. SCHUTZ, A., LUCKMANN, T. *The Structures of the Life-World. Vol. I*. Evanston: The Northwestern University Press, 1973. ISBN 0-8101-0622-1

Obnova kulturního dědictví venkova České republiky s podporou regionální politiky

Renewal of rural cultural heritage of the Czech Republic with a support of regional policy

Helena Hudečková, Adéla Ševčíková

Katedra humanitních věd, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
sevcikova@pef.czu.cz

Anotace: Příspěvek zaměřuje pozornost k venkovskému nemovitému kulturnímu dědictví jako nezbytné součásti infrastruktury pro určité formy cestovního ruchu. Metodou sekundární analýzy bilancuje data o podpoře venkovského kulturního dědictví v předvstupním období (2002) a v období po vstupu ČR do EU (2004-2006). Závěry se věnují i širší problematice animace kulturních památek pro rozvoj venkovských lokalit.

Klíčová slova: kulturní dědictví, venkov, regionální politika, animace

Annotation: Paper focuses on rural immovable cultural heritage as a part of infrastructure for a certain forms of tourism. Using the secondary analysis method it compares data about the support of rural cultural heritage in pre-accession period and after the Czech republic joined the EU (2004-2006). Conclusions include a broader issue of animation of cultural heritage for the purpose of rural development.

Key words: cultural heritage, countryside, regional policy, animation

1 Úvod

Tento článek je věnován tématu obnovy kulturních památek jako součásti kulturního dědictví ve venkovském prostoru s využitím předvstupních a strukturálních fondů v rámci regionální politiky. Protože rozsah článku nedovolí pojednat téma v jeho celé šíři, vybíráme pouze část, a to nemovité kulturní památky.

Budeme je pojímat v jejich nejširším vymezení – jako věci, které mají vztah k význačným osobám a událostem dějin a kultury, a také jako statky, které jsou dokladem historického vývoje společnosti, jejího umění, techniky, vědy a jiných oborů lidské práce a života [3]. Nepůjde tedy o užší a obvyklejší vymezování jako dochované historické prostředí sídlištních celků a architektonických souborů [3]. Zmíněné širší pojetí je vhodnější vzhledem k našemu zaměření na venkovský prostor. Jeho hmotné kulturní dědictví je totiž typické následujícími rysy:

1. hustou a pravidelnou sídelní sítí s relativně uchovanými statky hmotné kultury
2. kulturní krajinou s četným výskytem drobných sakrálních staveb (tzv. drobnou sakrální architekturou, to jsou kaple, smírčí kříže, boží muka, zvoničky, příp. jiné)
3. dominantami venkovských sídel v podobě kostelů, méně často i zámků, hradů a klášterů.

Jak dále uvidíme, právě s těmito památkami je častěji spojeno dosavadní čerpání prostředků na obnovu ze zdrojů v rámci regionální politiky. A protože nás zajímá obnova nemovitých kulturních památek právě z těchto zdrojů, uplatníme na ni pohled ve spojení s cestovním ruchem, resp. s aktivizací kulturních rozvojových zdrojů cestovního ruchu, jejich tzv. „oživením“, prostřednictvím kterého by měl být vnitřní potenciál místního (venkovského) rozvoje zhodnocen¹.

2 Cíl a metody

Ukážeme, že prostředky věnované v rámci regionální politiky do obnovy nemovitých kulturních památek ve venkovském prostoru mají významnou váhu, jestliže je srovnáme s prostředky, věnovanými ve stejném období ze specifického dotačního programu Ministerstva kultury ČR, který je určen právě pro péči o vesnické kulturní dědictví².

V závěru práce posoudíme, zda v novém období (2007-2013) lze očekávat posun v péči o obnovu kulturního dědictví venkova organizovanou v rámci regionální politiky ČR ve vztahu k regionální politice EU.

¹ Oživení, synonymicky vyjádřeno také jako animace, není přísně pojmoslovně vymezeno. Pro případ oživení, animace venkovských kulturních památek budeme mít na mysli jejich vrácení do života místního společenství s novou či „staronovou“ funkcí a doprovodným posláním zvýšení atraktivity daných objektů pro návštěvníky, turisty.

² Je však třeba poznamenat, že v případě dotací MK ČR jde přímo o památkovou péči, zaměřenou na celky a objekty, které jsou vyhlášené jako vesnické památkové rezervace, zóny a krajinné památkové zóny.

Volba přístupu a postupu práce je určena předmětným a cílovým zaměřením příspěvku. V první řadě půjde o sekundární analýzu dostupných dat o prostředcích, které byly v uplynulém plánovacím období (2000-2006) věnovány na obnovu nemovitých kulturních památek z prostředků v rámci regionální politiky, určených k danému účelu.

Dále provedeme obsahovou analýzu a její srovnání u zásadních dokumentů z hlediska zkoumané problematiky, především Národních rozvojových plánů pro uplynulé a právě začínající plánovací období. Za základě konfrontace budeme moci usuzovat na případnou změnu v pozornosti, která byla, je a bude (do roku 2013) věnována obnově kulturního dědictví venkova, a zda bude tento vnitřní potenciál místního (venkovského) rozvoje v oblasti budování své „kulturní infrastruktury“ dále vázán pouze na cestovní ruch, anebo zda se v běžném plánovacím období nabízejí i jiné způsoby čerpání podpory ze zdrojů regionální politiky pro obnovu venkovských nemovitých kulturních památek.

Protože se v analytické části příspěvku již dále nebudeme zabývat podrobným výčtem výše uvedených nemovitých kulturních venkovských památek a ani nebudeme podrobně rozebírat, jaké rozličné (nové a „staronové“) funkce mohou takové památky plnit ve smyslu jejich animace, vymezíme okruh těchto památek a animačních aktivit v metodické části³.

a) Objekty vesnického exteriéru

| Velké a větší stavby, budovy, areály | | Ostatní stavby, budovy, areály | |
|--------------------------------------|--|---|--|
| Sakrální | Profánní | Sakrální | Profánní |
| Kostely | Hrady | Drobná sakrální architektura | Školy |
| Kláštery | Zámky | (kapličky, boží muka, zvoničky, smírčí kříže) | Pošty |
| Klášterní dvory | Zámecké dvory | Farní budovy | Usedlosti a stavení |
| Hřbitovy | Zámecké parky, zahrady | | Provozní a technické stavby (např. zemědělské – sklepy, chlévy, špýchary, sýpky, stodoly, olejny, sušárny, úly; řemeslné dílny – tkalcovské, hrnčířské a |
| Velké kaple | Zámecké jízdárny | | |
| Hrobky | Velké statky a dvory | | |
| | Rozhledny | | |
| | Technické stavby a zařízení (např. mlýny, hamry, hutě, | | |

³ Z tohoto přehledu vyjímáme dříve jmenované celky vyhlášené jako vesnické památkové rezervace, zóny a krajinné památkové zóny. Některé z typových objektů hmotné kultury, tzv. vesnického exteriéru, mohou nést označení národní kulturní památky.

| | |
|--|---|
| doly, vápenky, pískovny, mosty, cukrovary, lihovary, pevnosti, skladiště, pekárny, tiskárny, sklárny, kožedělny, papírny ...) | keramické, malírny, řezbárny, kovárny; další – hospody aj.) Stavení obývaná významnými osobnostmi |
|--|---|

Pozn.: Výčet není úplný, některé stavby, budovy a areály nelze jednoznačně řadit mezi velké a větší či ostatní

b) Využití (oživení, animace) objektů vesnického exteriéru

ba) sakrální (liturgické)

bb) světské (občanské, civilní)

- k bydlení a pobytům – trvalé (soukromé), rekreační (individuální či skupinové) včetně léčebného a zdravotního programu
- k pohostinství – hotely, restaurace, vinárny, kavárny, čajovny
- k pohybové zábavě – kuželny, sportoviště, taneční sály, turistické trasy s vyznačenými objekty a informacemi o nich
- k reprezentaci a propagaci – reprezentační sály, konferenční sály, výstavní sály, informační centra se službami pro návštěvníky
- ke kulturním akcím – veřejné kulturní akce, koncerty, galérie, studia (výtvarnická, hudební aj.)
- k praktickým naučným účelům – ukázkové dílny s výukovým programem v tradičních výrobcích, příprava tradičních jídel a nápojů s receptáři, chovatelské a pěstitelské areály
- ke vzdělávání – muzea, knihovny a studovny, archivy a depozitáře aj.⁴

Způsoby animace by měly být prováděny citlivě, s ohledem na dané objekty, jejich historii a charakter a závisí na animátorech, osobách (soukromých i právnických) a jejich ochotě iniciovat a spolupracovat při ožívování venkovských kulturních památek. Choulostivou otázkou zmíněných aktivit bývá často nejen finanční a materiální, ale také lidský potenciál pro kvalitní, vkusné provozování nových činností a funkcí v objektech, které se nestřetají s požadavky zachovávání kulturního dědictví venkova ve vlastním smyslu těchto slov.

⁴ Ani tento výčet není úplný.

3 Výsledky a diskuze

V předstupním období byla obnova venkovských⁵ nemovitých kulturních památek podporována především prostřednictvím programu SAPARD, a to projektů zahrnutých pod opatření 2.1. „Obnova a rozvoj vesnic a venkovské infrastruktury“, resp. podopatření 2.1.a. Projekty na tyto účely byly přijímány v roce 2002.

Tabulka 1. Seznam podpořených projektů z programu SAPARD pro obnovu venkovského kulturního dědictví

| Žadatel | Název projektu | Zaevidován | Příspěvek z EU (Kč) |
|----------------------|---|-------------------|----------------------------|
| Obec Nový Jáchymov | Obnova kulturní památky – obecního domu čp. 1 v obci | 1.11. 2002 | 3 712 425 |
| Svazek obcí „CHOPOS“ | Rehabilitace drobných sakrálních objektů a vybudování muzea | 5.11. 2002 | 3 471 741 |
| Obec Chanovice | Tělocvična Chanovice – zámecký areál | 13.5.2002 | 3 675 000 |
| Město Stříbro | Revitalizace zahrad pod bývalým minoritským klášterem | 6.11. 2002 | 3 705 086 |
| Město Kaplice | Obnova kulturní památky čp. 101 v Kaplici | 12.12. 2002 | 4 250 000 |
| Obec Světec | Zámek Světec – obnova fasád, úpravy nádvoří | 30.04. 2002 | 2 091 848 |
| Město Jevíčko | Obnova zámku v Jevíčku na centrum vzdělávání na Hané | 02.05.2002 | 3 120 186 |
| Obec Hamr na Jezeře | Hamr na Jezeře – rekonstrukce historické budovy | 30.10.2002 | 3 719 625 |
| Obec Holovousy | Návrat holovouských malináčů – celková rekonstrukce návsi | 4.11.2002 | 2 573 085 |
| Obec Knínice | Oprava kostela a kuželny jako součást revitalizace | 06.05.2002 | 2 982 856 |

⁵ Venkov vymezujeme v souladu s metodikou EUROSTATu podle venkovských obcí (tj. s hustotou menší než 100 obyvatel na km²) a venkovských regionů (tj. území s 15% a více obyvateli žijícími ve venkovských obcích). Podle Konzultačního dokumentu „venkov“ to znamená, že venkovské regiony tvoří v ČR téměř 80% (bývalých) okresů České republiky.

| středu obce | | | |
|-------------------|--|-------------|------------|
| Město Brtnice | Rekonstrukce Hoffmanova domu | 07.05.2002 | 10 497 747 |
| Obec Kněžice | Rekonstrukce a dostavba zámku Kněžice | 09.05. 2002 | 8 121 629 |
| Město Třešť | Rekonstrukce domu profesora Schumpetera | 09.05.2002 | 9 120 984 |
| Město Brtnice | Rekonstrukce památkově chráněné renesanční radnice v Brtnici | 24.10.2002 | 7 462 500 |
| Obec Kaliště | Dostavba rodného domu Gustava Mahlera | 30.10.2002 | 759 460 |
| Obec Doloplazy | Zámek Doloplazy – obnova a rekonstrukce budov | 17.10.2002 | 6 159 846 |
| Obec Drahanovice | Obnova a oživení Černé věže v Drahanovicích | 29.10.2002 | 2 298 766 |
| Obec Ostravice | Rekonstrukce a přístavba hasičské zbrojnice v Ostravici | 29.04.2002 | 3 203 533 |
| Město Albrechtice | Rekonstrukce areálu zámku v Linhartovech | 03.05.2002 | 10 160 409 |
| Obec Kunín | Zámek Kunín – vstupní brána do Poodří | 13.05.2002 | 19 422 837 |
| Město Vimperk | Regenerace parkových úprav městského parku ve Vimperku | 12.12.2002 | 1 824 109 |

Poznámka: Vlastní zpracování s použitím zdroje Státní zemědělský a intervenční fond

I když se některé z projektů týkají městských objektů (38% projektů), ve všech případech jde o regionální centra venkovských (a ne městských) regionů. Celková suma 112 333 672,- Kč tedy směřovala do podpory ochrany venkovského kulturního dědictví ČR, i když situovaného přímo ve venkovských obcích jen v mírně nadpoloviční většině (57%).

Dalším zdrojem byl program Phare CBC, v rámci kterého byly věnovány prostředky ve výši zhruba 43 milióny Kč na rekonstrukci zámku Kynžvart a klášterního kostela v Kladrubech u Stříbra. I v tomto případě jde o památky ve venkovském prostoru.

Po vstupu ČR do EU, resp. v letech 2004-2006 se obnova venkovských nemovitých kulturních památek uskutečňovala ze Společného regionálního operačního programu (SROP), v rámci priority 4. „Rozvoj cestovního ruchu“ a odpovídajícího opatření 4.2. „Rozvoj infrastruktury pro cestovní ruch“,

děleného na podopatření směřujících projekty na infrastrukturu nadregionálního a regionálního (včetně místního) významu.

Tabulka č. 2: Seznam podpořených projektů ze SROP (výběr venkovských památek)

| Název projektu | Příspěvek z EU (Kč) |
|---|----------------------------|
| Obnova kulturní památky – Vlašimského parku | 5 587 889,00 |
| Rekonstrukce kostela Nanebevzetí Panny Marie v Kynšperku | 10 316 661,00 |
| Obec Náměšť na Hané - Obnova areálů zámku a hradu, památek regionálního významu | 24 737 369,00 |
| Muzeum Horní Smržov | 4 570 582,50 |
| Rekonstrukce zámeckého pivovaru v Litomyšli | 28 213 452,00 |
| Archeopark Chotěbuz | 6 968 198,00 |
| Rekonstrukce a oprava kostela sv. Josefa ve Fulneku | 14 277 326,00 |
| Rozvoj a oživení turistické trasy „Krajem Bitvy u Kolína“ | 4 260 358,00 |
| Chráněné dílny při Domově sv. Josefa (Červený Kostelec) | 9 407 481,10 |
| Přízámčí – středisko školy lidové tvořivosti a řemesel | 7 977 600,00 |
| Návštěvnické centrum dřevařství na Modravě | 5 959 300,00 |
| Rekonstrukce a obnova Muzea ve Frenštátě pod Radhoštěm | 18 720 714,00 |
| Rodný dům Johanna Gregora Mendela – návštěvnické centrum venkovského regionu Moravského Kravařska | 19 015 975,00 |
| Rozvoj Regionálního muzea Kopřivnice - vybudování expozic historie Kopřivnice, řemeslných tradic a kulturního dědictví významných rodáků - Zdeňka Buriana a Emila Zátopka | 15 149 475,00 |
| Stavební úpravy zámecké loggie ve Vyškově | 4 043 250,00 |
| Obnova a nové využití strakonického hradu pro rozvoj cestovního ruchu na Strakonicku | 14 004 000,00 |
| Národní muzeum fotografie Jindřichův Hradec | 10 394 169,00 |
| Výstavba vstupního objektu a stodoly do areálu Expozice lidové architektury v Chanovicích | 4 495 728,00 |
| Na potštejnský hrad | 3 577 483,50 |

| | |
|---|---------------|
| Žirovnice - regenerace zámeckého špýcharu | 6 712 842,00 |
| Regenerace Městské památkové rezervace Žatec pro rozvoj cestovního ruchu – I.etapa – Podloubí | 6 572 558,00 |
| Rekonstrukce a vybudování muzea a galerie v Bauerově vile od architekta Josefa Gočára (Libořice, okres Kolín) | 14 698 960,65 |
| Rekonstrukce východního křídla areálu Pavlínina dvora v Šumperku | 8 823 529,00 |
| Středověké památky - zámek Úsov, obnova staré školy a historických cest | 8 509 172,00 |
| Rekonstrukce administrativní budovy - NKP Cisterciácký klášter ve Vyšším Brodě - II. etapa | 1 475 284,00 |
| Obnova památkově chráněných objektů za účelem rozvoje turismu na Třebíčsku | 49 796 670,00 |

Poznámka: Vlastní zpracování s použitím zdroje Ministerstvo pro místní rozvoj

Ze všech 31 projektů, které byly podpořeny ze SROPu, je 9 projektů (29%) s celkovou sumou 88 283 954,65 Kč realizováno přímo ve venkovských obcích. Zbýlých 22 projektů je realizováno ve městech (s celkovou sumou 314 923 302,10 Kč), přitom 17 měst se nachází ve venkovských regionech (55% všech projektů a suma 219 982 072,10 Kč) a 5 měst v městských regionech (16% projektů a suma 94 941 230 Kč), které Tabulka č. 2 nezahrnuje. Znamená to, že přímo do venkovských obcí byla adresována 22% celkové podpory, do venkovských regionů (měst a venkovských obcí ve venkovských regionech) pak bylo adresováno 76 % z celkového příspěvku EU na obnovu kulturních památek.

Sečteme-li výše uvedené prostředky, které byly v rámci regionální politiky věnovány obnově venkovských nemovitých kulturních památek, dospějeme k sumě 463 799 698 Kč.

Jako součást kulturní politiky státu fungoval ve srovnatelném období speciální dotační titul MK ČR „Program péče o vesnické památkové rezervace, vesnické památkové zóny“. Byl založen v roce 1997 a jeho vývoj do roku 2005 zaznamenal mírný růst (1997: 15 milionů Kč, 1998: 20 milionů Kč, 1999: 17 milionů Kč, 2000: 15 milionů Kč, 2001: 13 milionů Kč, 2002: 15 milionů Kč, 2003: 20 milionů Kč, 2004: 19 milionů Kč a 2005: 18 milionů Kč = celkem 152 milionů Kč). Určité prostředky do ochrany venkovských nemovitých kulturních památek plynuly z některých dalších dotačních titulů MK ČR (např. Programu záchrany architektonického dědictví⁶, anebo

⁶ Pro názornost uvádíme, že prostřednictvím Phare CBC bylo na rekonstrukci zámku Kynžvart čerpáno celkem cca 34 200 000 Kč, dotace z Programu záchrany architektonického dědictví činily ve stejném období pro celou ČR 907 milionů Kč.

z Havarijního střešního programu), ale v řádu zde uvažovaného srovnání jsou zanedbatelné⁷.

Ze srovnání výše částek z programů v rámci regionální politiky a programů v rámci kulturní politiky vyplývá, že prostředky, které plynuly na obnovu venkovských kulturních památek ze zdrojů v rámci regionální politiky byly zhruba trojnásobkem prostředků ze zdrojů v rámci kulturní politiky. Víme-li, že stav takových památek je špatný, nemusíme pochybovat o významném přínosu regionální politiky pro záchranu a obnovu venkovských nemovitých kulturních památek.

Uvedli jsme, že regionální politika orientovala své dokumenty, pokud jde o obnovu nemovitých kulturních památek venkova, výhradně na jejich využití jako nezbytné součásti infrastruktury pro cestovní ruch. Potom se k diskusi nabízejí základní otázky:

1. Je obnova nemovitých kulturních památek venkova prováděna po stránce technické a estetické citlivě, tedy s ohledem na stavební sloh a vkus?
2. Je jejich oživení, animace, vybavování novými činnostmi a funkcemi také citlivě vzhledem k historii daných objektů a tradicím dané lokality?
3. Využívá animace dobře potenciál, který v dané lokalitě existuje a jaké při tom lze objevit rezervy?

Odpovědi na tyto otázky jsou teprve hledány. Z dosavadní diskuze vyplývají nejednoznačná hypotetická tvrzení:

1. Často dochází ke střetům s orgány památkové péče a orgány ochrany krajiny, které někdy jsou a jindy nejsou oprávněné.
2. Případy jak citlivých, tak necitlivých zásahů do objektů našeho zájmu jsou četné.
3. Zrovna tak najdeme případy vkusného i nevkusného ožívování v souvislosti s akcemi, které jsou v rámci animace venkovského kulturního dědictví nabízeny.
4. Při animaci existují i finančně nenáročné rezervy a souvisejí s místním potenciálem.

Každá z těchto předběžných odpovědí je rozpracovatelná na více analytických otázek, které se mohou stát vstupními hypotézami pro empirický výzkum na dané téma.

⁷ Také na straně regionální politiky najdeme ve srovnávaném období stejně „zanedbatelné“ prostředky na ochranu venkovských nemovitých kulturních památek, např. z Programu obnovy venkova.

4 Závěr

Dokumenty, které se zabývají regionálním rozvojem, resp. aktivizací jeho kulturního potenciálu většinou nerozlišují mezi venkovskými a městskými regiony. Analyzujeme-li je při postupu od těch obecných ke konkrétnějším dokumentům, zjišťujeme:

1. Zákon č. 248/2000 Sb. o podpoře regionálního rozvoje zmiňuje zaměření této podpory mj. na *rozvoj kultury včetně památkové péče*, avšak s podmínkou vytváření pracovních míst.
2. Strategie regionálního rozvoje navazující na tento zákon (2000) obsahuje tvrzení, že *kultura v regionech je ohrožena narůstajícím deficitem ve financování kulturních zařízení a péče o kulturní dědictví*. Proto se ve strategickém směru 1.3. obrací k *rozvoji turistické infrastruktury a produktů cestovního ruchu ve vazbě na specifika regionů a jejich kulturní a přírodní dědictví*. K tomu je přiřazená rozvojová aktivita 1.3.3. *o ochraně a rozvoji jedinečných historických, kulturních a přírodních hodnot a léčebných zdrojů v regionech*.
3. Národní rozvojový plán 2004-2006, resp. část SROP stanovil mezi prioritami, které mohou být podporovány ze strukturálních fondů EU v rámci Cíle 1 (Pomoc regionům zaostávajícím za ostatními) také *rozvoj cestovního ruchu a lázeňství zaměřený mj. na aktivní využití historického a přírodního bohatství regionů*.
4. Související Koncepce státní politiky cestovního ruchu České republiky do roku 2006 uvedla ve vypracované SWOT analýze mezi příležitostmi zvýšenou poptávku po nových produktech cestovního ruchu a jmenuje v ní *kulturní cestovní ruch a využití technických památek*. Mezi hrozbami pak uvedla *podcenění údržby kulturních a technických památek využitelných pro cestovní ruch*. Mezi cíli se následně objevilo *efektivní využití a ochrana kulturně historického potenciálu pro cestovní ruch* a jedno z opatření se týká *podpory tvorby a realizace turistických produktů zaměřených především na kulturně poznávací turistiku*.
5. Koncepce účinnější péče o tradiční lidovou kulturu je zaměřena na nehmotné kulturní dědictví. Uvádíme ji proto, že je toto dědictví bezprostředně spojeno s venkovem a animací venkovského nemovitého kulturního dědictví lze velmi silně propojit právě s obnovou venkovských tradic např. v podobě předvádění řemesel, oslav svátků, obyčejů, obřadů, konání jarmarků, rozličných slavností atp.
6. Národní rozvojový plán ČR 2007-2013 pokračuje ve směru *vázání rozvoje kulturního potenciálu regionů včetně venkovských regionů na cestovní ruch*, ale neomezuje se jen na tuto cestu:

7. Integrovaný operační program (IOP) se orientuje mj. na realizaci národních a nadnárodních projektů pro rozvoj cestovního ruchu. Aktivizaci kulturních rozvojových zdrojů cestovního ruchu je věnován jeho 2. specifický cíl.
8. Regionální operační programy (ROP) nevážou rozvoj kultury na cestovní ruch, jeden z jejich specifických cílů věnuje pozornost rozvoji kultury jako jedné z podmínek zlepšení kvality života místního obyvatelstva.
9. Operační programy přeshraniční spolupráce, určené pro příhraniční regiony, pamatují ve svých prioritách na rozvoj kultury jak ve spojení s cestovním ruchem, tak mimo takové spojení (např. ve spojení s rozvojem místních společenství v přeshraniční oblasti, s rozvojem lidských zdrojů, socio-kulturním rozvojem a spoluprací, s podporou sociální interakce).

Hlavním zdrojem financování aktivit obnovy nemovitých kulturních památek v rámci regionální politiky v programovacím období 2007-2013 je Evropský fond pro regionální rozvoj. Ve vybraných případech by jím mohl být i Evropský sociální fond. Jak vyplývá ze srovnávací obsahové analýzy NRP za uplynulé a běžné období, pole pro rozvoj kulturního potenciálu venkova se rozšiřuje.

Reference

1. Hájek, T., Bukačová, I.: *Příběh drobných památek*. J. Bárta, Studio JB, 2001, České Budějovice. ISBN 80-900903-9-7
2. Kuča, K.: *Atlas památek: Česká republika, I.-II.* Baset, 2002, Praha. ISBN 80-86223-41-8, 80-86223-42-6
3. Mráz, N.: Trojan, R.: *Malý slovník výtvarného umění*. SPN, 1990, Praha. ISBN 80-04-22338-9
4. *Konzultační dokument – „venkov“*, <http://www.mmr.cz/cz/regional/venkov.html>, [citováno dne 18.10.2006]
5. *Koncepce státní politiky cestovního ruchu v ČR do roku 2006*, Ministerstvo pro místní rozvoj, 2004, <http://www.mmr.cz/index.php?show=001027001000>, [citováno dne 20.4.2007]
6. *Koncepce účinnější péče o tradiční lidovou kulturu v České republice* (Usnesení č. 571/2003, červen 2003), Ministerstvo kultury České republiky
7. *Národní rozvojový plán 2004-2006*, <http://www.strukturalni-fondy.cz/rps/narodni-rozvojovy-plan-2004-2006>, [citováno dne 8.5.2007]

8. *Národní rozvojový plán 2007-2013*, <http://www.strukturalni-fondy.cz/regionalni-politika/narodni-rozvojovy-plan-ceske-republiky-2007-2013-prvni-pracovni-navrh>, [citováno dne 8.5.2007]
9. *Strategie regionálního rozvoje České republiky* (Usnesení č. 682/2000, červenec 2000), Ministerstvo pro místní rozvoj
10. *Výroční zpráva MK ČR (1997-2005)*
11. Zákon č. 248/2000 Sb. o podpoře regionálního rozvoje

Sociální a ekonomický rozvoj regionu Jižní Čechy v kontextu přeshraniční spolupráce

Social and Economic Development of the South Bohemia Region in Context of Cross-border Co-operation

Jakub Husak

Department of Humanities, FEM, Czech University of Life Sciences Prague,
Kamycka 129, 165 21 Prague 6 – Suchdol
husak@pef.czu.cz

Annotation: Cross-border and interregional co-operation became more significant especially after the accession of the Czech Republic to the European Community and the significance of cross-border co-operation has increased especially in the programming period 2007 – 2013. This paper provides a theoretical definition of various activities of cross-border co-operation and applies these theories to the particular example of the South Bohemia Region with respect to its specific conditions.

Key words: Border region, cross-border co-operation, euroregion, South Bohemia Region, sustainable development.

1 Introduction

Increasing competitive pressures are strongly associated with the globalization of economy and economic structures. Thus the question is how companies, regions and states are able to face these pressures and become more competitive within the global economy. One of the possibilities for social and economic development of regions is to encourage cross-border and interregional co-operation using recent theories of endogenous development. This is one of the reasons that the European Community supports cross-border and interregional co-operation and this support becomes more significant especially in the programming period 2007 – 2013. Despite these facts, problems of cross-border co-operation have not been sufficiently theoretically underpinned up to now and there is a huge range for future research.

2 Objective and Methods

Main theoretical approach is based on concept of sustainable development as a key concept of regional development theories. Sustainable development is development that meets needs of the present without compromising the ability of future generation to meet their own needs. It contains within it two key concepts. The first one is concept of needs, in particular the essential needs of the world's poor. To which overriding priority should be given. The second one is the idea of limitations imposed by the state of technology and social organization on the environment's ability to meet present and future needs. [9]

The chief focus of sustainable development is on society, and its aim is to include environmental consideration in the steering of societal change, especially through changes to the way in which the economy functions. Promoting sustainable development is about steering change at the interface between social, economic and ecological ways of regional development. These are known as the three dimensions or pillars of sustainable development. [1]

The main aim of this paper is to depict the main theoretical aspects of cross-border co-operation promoting the social and economic development of border regions with regard to the concept of sustainable development and to apply these theories to existing cross-border structures within the South Bohemia Region with respect to its specific conditions.

From the methodological point of view mainly secondary analysis of theoretical concepts and analysis of euroregion's web sites and the strategic documents of the regional development within the South Bohemia Region are used.

This paper results from a study that is supported by an internal grant No. 11190-1312-11-3115 of the Internal Grant Agency of the Faculty of Economics and Management of the Czech University of Life Sciences in Prague and presents the results of the first stage of research which will be followed by empirical research.

3 Results

Co-operation between regions belonging to different nation-states takes place all over the Europe in a variety of legal and institutional framework and geographical settings. In general terms, co-operation between regions belonging to nation-states is motivated by identification of common problems and interests and the conviction that joint action or at least a co-ordinated approach is required to address these problems and articulate the common interests. [8]

It is possible to find a lot of different types of cross-border initiatives with different legal basis, aims and geographical settings but all these initiatives have some common features. Typically, cross-border initiatives have a functional basis, focused on common problems and opportunities, notably in economic development, promotion, infrastructure, environment and sometimes culture, but they also have a strong political component, founded on to desire of regional politicians to project themselves on a wider stage, or to escape the restrictions of national politics. Their success or failure depends on the appropriateness of the functional linkages established, as well as on the political dynamics, including the attitude of national and local governments. [5]

According to Markus Perkmann it is possible to identify at least three dimensions or criteria to classify cross-border initiatives. First of all it is geographical scope where it is necessary to distinguish small-scale initiatives like Euroregions from large-scale initiatives represented by Working Communities. The second and the most important dimension is co-operation intensity referring to strategic capacity gained by the cross-border body and its degree of autonomy. The third dimension is represented by actors involved whether local actors or regional actors are dominant. From this point of view is possible to classify integrated initiatives with high co-operation intensity and emerging initiatives with low co-operation intensity considering the small scale initiatives which are usual within contiguous territories at national borders. One of the most widespread cross-border initiatives are Euroregions. [6]

Cross-border regions are possible to define as organizations in which local and regional authorities co-operate on an institutionalized basis in order to review what they have achieved. In general, European cross-border co-operation encompasses the delivery of European policies, the establishment of new international coalitions in borderland spaces, defined as euroregions. As a particular institutional form of cross-border regions, euroregions mainly depend on co-operations between neighbouring communities and authorities across a European nation-state border and are driven by policy consideration. [7]

It is possible to find more than 70 Euroregions within the European Community and considering the Czech Republic 13 Euroregions have been established since 1991. Particularly, there exist two Euroregions, Euroregion Bayrischer Wald – Sumava – Mühlviertel at borders with Germany and Austria and Euroregion Silva Nartica at borders with Austria, within the South Bohemia Region. It is necessary to explore the character of cross-border initiatives focused especially on the mobilization of internal sources, which are important for the social and economic development of border regions especially considering the peripheral location within the nation state. The

activity of local actors and their participation in cross-border initiatives is one of the key factors of success or failure of cross-border co-operation at the regional and local level.

Another problem explored within the South Bohemia Region is if the creation of euroregions is only an easy way for border regions to obtain European financial support or if euroregions are able to develop specific governance instruments to create planning programmes and policies at the regional level.

The South Bohemia Region (NUTS III) is possible to characterize by preserved environment, attractiveness for tourism industry and the significant changes in the local economy in border parts of the region, which were significantly influenced by political changes in 1989. These changes have continued till present and were encouraged by the accession of the Czech Republic to the European Community in 2004, especially by the development of cross border co-operation.

The major part of the region's borderline is formed by the border with Austria and Germany (323 km in total). The region also adjoins the Plzeňský, Středočeský, Vysočina and Jihomoravský regions. Its position along the border creates favourable conditions for the effective cross border co-operation in the field of manufacturing, services, culture as well as tourism where the overall attractiveness of the region can be utilised, offering a preserved countryside and many sights belonging to the Czech national heritage. Considering the environment the region benefits from a relatively low environmental damage. The area of the region has always been of a recreational rather than a developed industrial character. The commitment to maintain the natural environment has been manifested in the establishment of the National Park Sumava.

The conditions of the South Bohemia Region are highly suitable for the development of tourism because the countryside of the region – with its large forest coverage, water surface areas and a great number of national monuments (nearly 6,000) – is a place of leisure and recreation activities for people from other parts of the Czech Republic and people from abroad, especially due to its border location.

It is necessary to mention historical development of the South Bohemia Region, which moulds contemporary character of the region as a region where achieving aims of sustainable development using recent endogenous development theories is suitable. First, the border part of the region was depopulated after the year 1945 and the small villages along the borderline disappeared. The second important point of the historical development of the border part of the region was the creation of a border area with restricted access nearly for 40 years (so-called “iron curtain”). These factors influenced the development of the region as a less exploited area with an undisturbed

nature and environment and with a less developed agriculture. The third important point of the historical development of the region is the year 1989 and “opening” of the borderline. It was the most important fact for the development of tourism industry, which uses the high-quality nature and environment to attract tourists and visitors both from the Czech Republic and foreign countries. [4]

Euroregion Bayrischer Wald – Sumava – Mühlviertel is one of the euroregions established within the South Bohemia Region. Euroregion Bayrischer Wald – Sumava – Mühlviertel was founded in 1993 as a willing association of communities, cities and their corporations and other legal subjects. This euroregion is concentrated on international co-operation between communities, cities and administrative districts of the borderline regions in the Czech Republic, Germany and Austria. Within the Czech Republic the euroregion consists of the districts of Domazlice and Klatovy which belong to the Plzeňský Region and the districts of Prachatice and Cesky Krumlov which belong to the South Bohemia Region. The main aim of the euroregion is to improve cross-border co-operation in the allocated territory and build up the infrastructure between the united borders of the regions, to promote cross-border co-operation in the fields of social and economic development, tourism industry, agriculture, forestry, transportation, education, sport, culture and environment. The aims are achieved by using national and supranational financial support, common cross-border planning and development, coordination of cross-border projects and coordination of other cross-border activities. Considering the activities of the euroregion promoted last year and at the beginning of this year the promotion of cross-border tourism industry and common cultural activities prevail. This is due to the character and historical development of this region, which is highly suitable for the tourism industry and where historically, cultural and national problems still remain (see above). From this point of view it is possible to classify this euroregion according to Markus Perkmann as a small scale and integrated initiative with quite long term and high co-operation intensity.

Euroregion Silva Nortica is the second euroregion established within the South Bohemia Region and this euroregion is located at the borders with Austria. This euroregion was established in 2002 and is concentrated on international co-operation between communities, cities and administrative districts of borderline regions in the Czech Republic and Austria. Within the Czech Republic the euroregion consists of the districts of Jindrichuv Hradec, Ceske Budejovice, Pisek and Tabor which belong to the South Bohemia Region. The main aim of the euroregion is to promote sustainable development of the border regions mainly by supporting agriculture, environment, tourism industry and development of cross-border infrastructure. Common structures and development strategies are declared as the best way to achieve the

depicted aims. However, the presented “working programs” are focused mainly on the definition of the objectives of the euroregion and its internal structure. Hopefully the common development strategy for the programming period 2007 – 2013 is being prepared in these days. Considering the activities of the euroregion promoted last year and at the beginning of this year there the promotion of common cultural activities, educational and sports activities which are supported by supranational financial sources provided by the European Community and its common regional policy prevail. This euroregion is possible to classify according to Markus Perkmann as a small scale initiative at the borders between emerging and integrated types of euroregions, especially due to its short term existence.

4 Discussion

Euroregions are the most widespread cross-border initiatives in the South Bohemia Region. The question is if the creation of euroregions is only an easy way for border regions to obtain European financial support or if euroregions are able to develop specific common development strategies at the regional level. Considering the South Bohemia Region and its two euroregions, the main aim of the euroregions is to use the financial sources provided by the European Community and only marginal attention is given to the common development strategies. Despite the successful co-operation of the border regions the common development strategies could improve cross-border co-operation and make the social and economic development more efficient. Further information is necessary to answer the question of reasons of constitution of euroregions. So, detailed analysis of cross-border activities within the South Bohemia Region will be part of ensuing research within the author’s dissertation.

5 Conclusion

Cross-border co-operation is becoming still more important for the social and economic development of border regions, especially the peripheral regions with the discontinued development like the border part of the South Bohemia Region. There exist two euroregions within the South Bohemia Region, with quite different history and development. Both of the euroregions are focused mainly on the use of financial support provided by the European Community and common development strategies are only marginal. Considering the sustainable development both of the euroregions try to achieve the aim of

sustainability but Euroregion Silva Nortica has this aim explicitly formulated within its main aims. However, the realized projects are not focused on all pillars of the sustainable development and from this point of view the social and economic development could be imbalanced.

References

1. BAKER, S. 2006: *Sustainable Development*. Oxon, Routledge, ISBN 0-415-28211-X
2. Euroregion Silva Nortica: www.ersn.cz (last visit 14.5.2007)
3. Euroregion Sumava: www.euregio.cz (last updated 16.4.2007)
4. HUSAK, J., ZALUD, J. 2006: *Innovatory Economic Development in the Czech Republic*. In: Gorlach, K., Kováč, I.: Innovation and Sustainability in Central Europe (the Czech, Hungarian and Polish Cases), *Working Papers (8)* 2006/6, Budapest, Institute for Political Science Hungarian Academy of Science, ISBN 963-7372-34-2, ISSN 1788-1064
5. KEATING, M. 1998: *The New Regionalism in Western Europe: Territorial Restructuring and Political Change*. Cheltenham, Edward Edgar, ISBN 1-85898-527-7
6. PERKMANN, M. 2003: Cross-Border Regions in Europe: Significance and Drivers of Regional Cross- Border Co-operation. *European Urban and Regional Studies* 10 (2): 151 – 173, ISSN 0969-7764
7. STRÜVER, A. 2004: *We are only allowed to re-act, not to act: Eurocrats' strategies and borderlanders' tactics in a Dutch – German Cross-border region*. In: Kramsch, O., Hooper, B. (eds.) *Cross-Border Governance in the European Union*. Oxfordshire, Routledge, ISBN 0-415-31541-7
8. WEYAND, S. 1997: *Inter-Regional Associations and the European Integration Process*. In: Jeffery, Ch. (ed.) *The Regional Dimension of the European Union*. London, Frank Cass, ISBN 0-7146-4306-8
9. World Commission on Environment and Development 1987: *Our Common Future*. Oxford, Oxford University Press, ISBN 0-19-282080-X

Demografický vývoj ve Zlínském kraji

Demographic progress in the region of Zlin

Zdeněk Charvát

Katedra humanitních věd, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbát
charvat@pef.czu.cz

Anotace. Tento příspěvek se zabývá Zlínským krajem z hlediska demografické situace kraje - sídelní struktury a vzdělanostní struktury obyvatel. V příspěvku je zahrnuta i migrace obyvatel na území regionu. Tato migrace je důležitá z hlediska zachování pracovního potenciálu ve Zlínském kraji.

Klíčová slova: Demografická struktura, migrace, obyvatelstvo, sídelní struktura, věková struktura, vzdělanostní struktura, Zlínský kraj.

Annotation. This paper considers the Zlin region in terms of the demographic conditions of the region - in particular the residential structure and the educational background of the inhabitants. The paper also considers migration of the population within the Zlin region. Migration is of importance in terms of conservation of the working potential of the region.

Key words: Demographic structure, migration, inhabitants, residential structure, age structure, learning structure, Zlin region.

1 Úvod

Z pohledu současného demografického rozvoje regionů dochází vlivem špatné struktury obyvatelstva ke stagnaci přirozeného přírůstku obyvatel. V posledních dvou letech dochází k mírnému nárůstu populační křivky v České republice, protože se do růstu populace zapojují silné ročníky let 70-tých. Dalším důležitým faktorem z pohledu Zlínského kraje je špatná infrastruktura regionu, což vede k odlivu obyvatelstva a taktéž ke snížení přirozeného přírůstku obyvatelstva.

Tato situace je reflektována v článku, a chtěla by poukázat na možné východiska z této situace, která však vyžaduje hlubší analýzu a rozbor. Dále je

v článku hlouběji rozebrána vzdělanostní struktura obyvatelstva a to od roku 1991, kdy proběhlo sčítání obyvatelstva. Zlínský kraj byl vybrán právě proto, protože autor řeší ve své disertační práci problematiku Zlínského a Olomouckého kraje.

2 Cíl a metody

Cílem tohoto příspěvku je zjistit demografickou situaci Zlínského kraje v letech 2000 – 2005. Jako metodika tohoto příspěvku byla použita analýza literárních pramenů, analýza dokumentů ze Statistického úřadu, indukce a dedukce.

3 Výsledky a diskuse

Demografie je společenská věda, jejímž předmětem jsou jevy a procesy, respektive zákonitosti, jimiž se tyto jevy a procesy řídí. Demografické jevy a procesy jsou ty, které souvisí s lidskou reprodukcí, či přesně s reprodukcí lidských populací, chápanou jako jednak přirozená obnova stavu obyvatelstva a prostřednictvím biosociálních procesů porodnosti a úmrtnosti a jednak jako celková obnova obyvatelstva, zahrnující i obnovu obyvatelstva stěhováním. [4]

3.1 Sídelní struktura

Majerová uvádí, že sídelní struktura je rozložení obyvatelstva do jednotlivých sídel, což jsou vymezené skupiny obytných budov a i jednotlivé usedlosti. [3] Zlínský kraj byl ustanoven k 1. 1. 2000 jako jeden ze 14 krajů na území České republiky. Je členěn do čtyř okresů – Kroměříž, Uherské Hradiště, Vsetín a Zlín. Zlínský kraj svou rozlohou 3 963 km² zaujímá jen 5 % rozlohy republiky a je jedenáctým krajem z hlediska své velikosti.

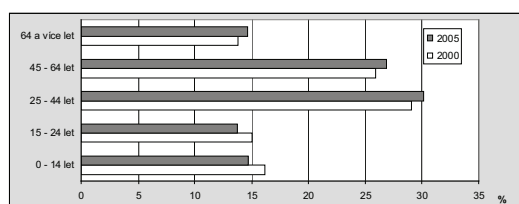
3.2 Věková struktura a úmrtnost

Populace Zlínského kraje stárne. Od roku 2000 do roku 2005 se snížil podíl nejmladší věkové skupiny 0 – 14 let vlivem klesající míry porodnosti z 16,2 % na 14,7 %. Největší pokles byl ve věkové kategorii 6 –14 let v důsledku výrazného poklesu porodnosti v devadesátých letech.

Podíl osob v produktivním věku (15 – 64 let) se v rozmezí let 2000 až 2005 zvýšil o 0,7 procentního bodu. Z ekonomického hlediska jde pravděpodobně o nejpříznivější strukturu obyvatel, protože se v produktivním věku nacházejí silné demografické ročníky dvou populačních vln (50. a 70. léta).

Nejvyšší nárůst obyvatel byl ve věkové skupině 25 – 34 let (1,1 procentního bodu) a 55 – 64 let (1,6 procentního bodu). Nárůst podílu osob v předdůchodovém věku vyvolává potřebu rozvoje celoživotního vzdělávání starší generace, aby byl udržen její pracovní potenciál. [5]

Příklad 1.



Obr. 1. Věková struktura obyvatel Zlínského kraje v letech 2000 – 2005 [5]

Příklad 2.

Tabulka 1. Úmrtnost podle pohlaví a věku [5]

| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | Index 2005/2000 |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------|
| Zemřelí celkem | 6 172 | 6 016 | 5 855 | 6 345 | 5 978 | 6 265 | 101,5 |
| Zemřelí na 1 000 obyvatel | 10,3 | 10,1 | 9,9 | 10,7 | 10,1 | 10,6 | 102,8 |
| Zemřelí muži na 1 000 mužů | 11,1 | 10,6 | 10,4 | 11,3 | 10,9 | 11,5 | 103,2 |
| ve věku: 15 - 29 let | 0,9 | 0,9 | 1,0 | 0,8 | 1,0 | 1,0 | 115,2 |
| 30 - 49 let | 3,7 | 3,3 | 3,2 | 3,1 | 3,1 | 3,2 | 87,1 |
| 50 - 59 let | 12,1 | 11,7 | 10,4 | 12,7 | 11,7 | 12,1 | 99,4 |
| 60 - 69 let | 29,1 | 25,6 | 25,7 | 23,6 | 25,2 | 24,3 | 83,5 |
| 70 a více let | 83,7 | 80,6 | 77,5 | 85,8 | 76,7 | 83,1 | 99,4 |
| Zemřelé ženy na 1 000 žen | 9,6 | 9,6 | 9,3 | 10,2 | 9,4 | 9,8 | 102,5 |
| ve věku: 15 - 29 let | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,3 | 0,3 | 0,5 | 122,8 |
| 30 - 49 let | 1,2 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,0 | 1,2 | 100,5 |
| 50 - 59 let | 4,5 | 4,0 | 4,0 | 4,9 | 3,4 | 4,0 | 88,0 |
| 60 - 69 let | 11,6 | 10,7 | 11,0 | 10,7 | 9,5 | 9,5 | 82,3 |
| 70 a více let | 63,4 | 63,9 | 59,6 | 64,4 | 59,8 | 60,8 | 95,9 |

Za celé sledované období ve Zlínském kraji zemřelo více lidí, než se narodilo dětí. To mělo za důsledek úbytek obyvatel přirozenou měnou. Počet zemřelých na 1 000 obyvatel byl až do roku 2004 ve Zlínském kraji nižší než byla celorepubliková hodnota. V roce 2005 mírně přesáhl republikový průměr. [5]

3.3 Vzdělanostní struktura

Jedním ze zdrojů informací o dosaženém stupni vzdělání obyvatelstva jsou údaje získávané z pravidelných desetiletých cyklů sčítání lidí, domů a bytů.

Oproti roku 1991 se v roce 2001 ve Zlínském kraji zvýšil podíl osob se středním vzděláním s maturitou včetně vyššího a to o 5,8 procentního bodu.

Počet osob pouze se základním vzděláním nebo bez vzdělání se snížil z 35,3 % v roce 1991 na 24,8 % v roce 2001. Největší procento obyvatel ve Zlínském kraji mělo učňovské vzdělání a střední vzdělání bez maturity (39,0 %). V roce 2001 byl počet osob s vysokoškolským vzděláním 38 104, což bylo 7,7 % obyvatel.

Nejvíce zastoupenou skupinou mužů byly osoby s učňovským vzděláním a středním vzděláním bez maturity. Jejich podíl se od roku 1991 zvýšil o 2,1 procentního bodu. Ještě výrazněji se zvýšil podíl mužů se středním vzděláním s maturitou včetně vyššího a to z 20,3 % v roce 1991 na 24,6 % v roce 2001.

U žen ve Zlínském kraji nejčetnější skupinu tvořily ženy se základním vzděláním včetně neukončeného. V roce 1991 byl jejich podíl na vzdělání žen až 44,9 %, což znamenalo téměř polovinu. V roce 2001 klesl podíl žen se základním vzděláním včetně neukončeného na 32,6 %. Až o 7,3 procentního bodu se zvýšil podíl žen se středním vzděláním s maturitou a vyšším vzděláním oproti roku 1991. Ve Zlínském kraji má více žen než mužů střední vzdělání s maturitou. [5]

Příklad 3.

Tabulka 2. Obyvatelstvo ve věku 15 a více let podle pohlaví a nejvyššího ukončeného vzdělání (SLDB) [5]

| | | Celkem | | Muži | | Ženy | |
|---|-------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|
| | | počet | % | počet | % | počet | % |
| Obyvatelstvo ve věku 15 a více let | 1991 | 467 271 | 100,0 | 224 580 | 100,0 | 242 691 | 100,0 |
| | 2001 | 496 595 | 100,0 | 239 609 | 100,0 | 256 986 | 100,0 |
| z toho se vzděláním: | | | | | | | |
| základním včetně neukončeného | 1991 | 164 899 | 35,3 | 56 036 | 25,0 | 108 863 | 44,9 |
| | 2001 | 123 193 | 24,8 | 39 477 | 16,5 | 83 716 | 32,6 |
| učňovským a středním bez maturity | 1991 | 170 258 | 36,4 | 103 595 | 46,1 | 66 663 | 27,5 |
| | 2001 | 193 818 | 39,0 | 115 473 | 48,2 | 78 345 | 30,5 |
| středním s maturitou včetně vyššího | 1991 | 100 352 | 21,5 | 45 680 | 20,3 | 54 672 | 22,5 |
| | 2001 | 135 488 | 27,3 | 58 953 | 24,6 | 76 535 | 29,8 |
| vysokoškolským | 1991 | 27 523 | 5,9 | 17 583 | 7,8 | 9 940 | 4,1 |
| | 2001 | 38 104 | 7,7 | 22 819 | 9,5 | 15 285 | 6,0 |

3.4 Migrace

Od roku 2001 do roku 2004 se ze Zlínského kraje vystěhovalo více lidí, než byl počet přistěhovalých. Saldo migrace mělo zápornou hodnotu, v roce 2004 byl úbytek obyvatel migraci nejvyšší od roku 1990. V roce 2005 bylo saldo migrace opět kladné, do kraje se přistěhovalo o 31 lidí víc, než se z něho vystěhovalo. [5]

Příklad 4.

Tabulka 3. Přistěhovalí podle pohlaví a věku. [5]

| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | Úhm 2000 - 2005 |
|----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------------|
| Přistěhovalí celkem | 2 967 | 3 463 | 4 216 | 4 348 | 3 972 | 3 510 | 22 476 |
| z toho ženy | 1 555 | 1 651 | 1 834 | 1 736 | 1 674 | 1 644 | 10 094 |
| z celku ve věku: | | | | | | | |
| 0 - 5 let | 193 | 225 | 199 | 189 | 205 | 240 | 1 251 |
| 6 - 14 let | 346 | 337 | 363 | 296 | 294 | 340 | 1 976 |
| 15 - 18 let | 159 | 178 | 200 | 282 | 200 | 175 | 1 194 |
| 19 - 24 let | 496 | 576 | 681 | 834 | 667 | 437 | 3 691 |
| 25 - 34 let | 800 | 938 | 1 210 | 1 240 | 1 189 | 1 062 | 6 439 |
| 35 - 44 let | 332 | 462 | 676 | 611 | 601 | 532 | 3 214 |
| 45 - 54 let | 205 | 312 | 438 | 507 | 405 | 344 | 2 211 |
| 55 - 64 let | 176 | 219 | 212 | 188 | 222 | 174 | 1 191 |
| 65 a více let | 260 | 216 | 237 | 201 | 189 | 206 | 1 309 |

Počet přistěhovalých do Zlínského kraje se od roku 2000 do roku 2003 zvyšoval, od roku 2004 se snižoval. V roce 2005 se do kraje přistěhovalo 3 510 osob, z toho 1 019 osob z ciziny. Celkem se od roku 2000 do roku 2005 přistěhovalo do Zlínského kraje 22 476 osob. Více jak 55 % všech přistěhovalých tvořili muži.

Většina přistěhovalých (hlavně cizích státních příslušníků) přichází do kraje za prací, s čím souvisí i zvyšující se podíl přistěhovalých v produktivním věku (73,1 % v roce 2000, 79,8 % v roce 2005).

Počty přistěhovalých dětí do kraje do roku 2003 klesaly, od roku 2003 se postupně zvyšovaly. V roce 2005 bylo 16,5 % přistěhovalých ve věku 0 – 14 let. Podíl osob starších 65 let se snižoval.

Zatímco v roce 2003 bylo 46,4 % všech přistěhovalých do kraje z ciziny, v roce 2005 se jejich podíl snížil na 29,0 %. Mezi přistěhovalými z tuzemska bylo v roce 2004 nejvíce lidí se středoškolským vzděláním s maturitou 35,7 %, hned za nimi 34 % tvořili přistěhovalí se středoškolským vzděláním bez maturity a 14,8 % přistěhovalých mělo vysokoškolské vzdělání. [5]

4 Závěr

V tomto článku byla nastíněna situace od 90-tých let až po současnost, jak z migračního hlediska, ale také vzdělanosti populace. Analýzou dokumentů ze Statistického úřadu bylo zjištěno, že osoby přistěhovalé do regionu z cizích zemí sem přicházejí hlavně za prací. Dalším zjištěním bylo, že v regionu roste pomalu počet osob se středoškolským, ale také vysokoškolským vzděláním. Dá se předpokládat, že tato situace se bude nadále zlepšovat. Použitá data byla získána z pravidelných cyklů sčítání SLDB.

Reference

1. Koschin, F.: *Demografie poprvé*. Oeconomica, 2005, Praha. ISBN 80-245-0859-1.
2. Koschin, F.: *Kapitoly z ekonomické demografie*. Oeconomica, 2005, Praha. ISBN 80-245-059-8.
3. Majerová, V. a kol.: *Sociologie venkova a zemědělství*. ČZU v Praze, 2003, Praha. ISBN 80-213-0651-3.
4. Roubíček, V.: *Úvod do demografie*. Codex Bohemia, 1997, Praha. ISBN 80-85963-43-4
5. Český statistický úřad, Zlín 2006.
file:///D:/noteswww2_czso_cz/xz/edicniplan_nsf/xpubl/f80d08273a2702e4c125727a00449e95.html

Management v místním a regionálním rozvoji

Management in local and regional development

Jiří Ježek

Středisko pro výzkum regionálního rozvoje, FEK, Západočeská univerzita v Plzni
jezekji@keu.zcu.cz

Anotace. Cílem příspěvku bylo analyzovat a systematizovat teoretické a praktické poznatky z managementu v místním a regionálním rozvoji a na základě analýzy současného stavu provést kritické zhodnocení podmínek a praktických zkušeností s managementem v místním a regionálním rozvoji v České republice.

Klíčová slova: management, místní a regionální rozvoj, mikroregiony, Česká republika

Annotation. The aim of the paper was to analyze and systematize theoretical and practical knowledge of management in local and regional development, to do critical evaluation of conditions and practical experience with management in local and regional development in the Czech Republic.

Key words: management, local and regional development, microregions, Czech Republic

1 Úvod

Cílem tohoto příspěvku je teoretické vymezení managementu v místním a regionálním rozvoji a dále pak analýza jeho uplatnění v podmínkách mikroregionálního rozvoje v České republice.

Možnosti uplatnění managementu v místním a regionálním rozvoji jsou široké. V empirické části příspěvku omezíme naši pozornost na mikroregionální rozvoj, neboť zde se podle našeho názoru potřeba uplatňovat poznatky managementu, resp. potřeba organizování a usměrňování (vedení) aktérů a jejich rozvojových aktivit, ukazuje jako velmi důležitá a naléhavá. Stále více se v poslední době hovoří o potřebě meziobecní spolupráce, která by umožňovala větší koncentraci rozvojových zdrojů a kapacit a v konečném

důsledku vedla ke zvýšení konkurenční schopnosti zvláště malých obcí a venkovských mikroregionů.

2 Metody výzkumu

Poznatky o současném stavu a problémech managementu v místním a regionálním resp. mikroregionálním rozvoji byly získány na základě tříletého výzkumu v rámci řešení projektu "Regionální management jako cesta k udržitelnému rozvoji venkovských regionů", financovaného v letech 2004-2006 Ministerstvem pro místní rozvoj České republiky.

Hlavním zdrojem dat a informací pro empirickou část výzkumu bylo dotazníkové šetření dobrovolných sdružení obcí a měst (mikroregionů) v České republice, které probíhalo v období od dubna do září 2005. Dotazníky byly zaslány poštou 578 mikroregionům v České republice. Celkem se po četných urgencích vrátilo 174 dotazníků. Pro vyhodnocení výzkumu bylo nakonec použito 156 kompletně vyplněných dotazníků. Úspěšnost dotazování činila 27 %.

3 Vymezení a specifika uplatnění managementu v místním a regionálním rozvoji

Rostoucí zájem jak teorie, tak i praxe o možnosti uplatnění managementu v místním a regionálním rozvoji, který lze v posledních letech zaznamenat, souvisí s celou řadou faktorů; mimo jiné s rostoucí rolí místních a regionálních společenství a jejich aktérů v místním a regionálním rozvoji. Hlavně zastánci endogenního přístupu k místnímu a regionálnímu rozvoji zdůrazňují, že místní a regionální aktéři mají dostatečnou kapacitu, aby prostřednictvím vzájemného partnerství a spolupráce identifikovali, aktivizovali a efektivně využívali místních zdrojů. Otázka toho, do jaké míry mohou jednotliví aktéři působící v daném místě či regionu sami významněji ovlivňovat či usměrňovat rozvojový proces, resp. do jaké míry jsou determinováni vnějšími podmínkami, zůstává velmi sporným bodem regionálního výzkumu.

Místní a regionální rozvoj je složitý a komplexní proces, takže možnosti jeho ovlivňování či usměrňování se ukazují jako značně omezené. To je také důvod, proč se v této souvislosti namísto výrazu „řízení“ daleko více používá výstižnějších označení jako např. „usměrňování“ či „umožňování“ místního a regionálního rozvoje.

Problematika managementu v místním a regionálním rozvoji je velmi aktuální, ale relativně neprobádanou oblastí regionálně-ekonomického výzkumu. Navíc management v místním a regionálním rozvoji není teoreticky definován, takže mnozí autoři přistupují k jeho vymezení značně odlišně. Také samotný obsah managementu se vyvíjí. O managementu v místním a regionálním rozvoji navíc píše spíše geografové, politologové a územní plánovači, než-li ekonomové, kteří pojem management často pojímají dosti volně, takže místo toho, aby docházelo ke sblížení názorů, jsme svědky spíše jejich rostoucí diferenciaci.

Významný vliv na formování managementu v místním a regionálním rozvoji měl a má new public management. Jeho vlivem v posledních letech dochází k postupné změně dosavadního spíše administrativního (byrokratického) pojetí veřejné správy na cílově orientované řízení veřejných úkolů. Zavádění new public managementu (nového řízení ve veřejné správě resp. nové řízení veřejného sektoru) je doprovázeno uvolňováním dosud rigidního právního a administrativního rámce a snahami uplatňovat poznatky z oblasti podnikového managementu v podmínkách veřejného sektoru a jeho institucí a organizací.

New public management především klade důraz na ekonomičnost, účinnost a efektivitu veřejných organizací, nástrojů a programů a na vyšší kvalitu poskytovaných služeb. Menší pozornost je přitom věnována dodržování formálně předepsaných procesů, pravidel a postupů [6].

Současné poznatky o managementu v místním a regionálním rozvoji neposkytují vyčerpávající ani jednoznačné návody a postupy, jak nastartovat či usměrňovat rozvojový proces na místní a regionální rovině. Představují spíše soubor poznatků, které mohou sloužit jako východisko pro práci manažerů působících v místním a regionálním rozvoji. Jsou to především oni, kdo je musí umět vhodným způsobem aplikovat ve specifických místních anebo regionálních podmínkách. Role manažerů je přitom klíčová, neboť jak ukazují četné výzkumy, úspěšnost rozvojového procesu je stále více závislá na osobnostech – na politických lídrech a profesionálních manažerech. Požadovány jsou nejenom jejich znalosti, ale také praktické dovednosti a sociální zralost.

Management v místním a regionálním rozvoji není teoreticky definován, takže jeho vymezení lze provést pouze rámcově.

Management v místním a regionálním rozvoji neznamená řízení obcí, měst či regionů a jeho aktérů top-managementem ze shora dolů (hierarchicky). Naopak. Management se v místním a regionálním rozvoji uplatňuje především v procesech koordinace a spolupráce místních a regionálních aktérů. Pomáhá při prosazování společných rozvojových strategií, generování nových myšlenek (znalostí, inovací) a projektů a při vytváření úspěšné pozice podnikajícího města či regionu a jeho produktů v meziregionální konkurenci.

Management v místním a regionálním rozvoji tvoří soubor názorů, přístupů, praktických zkušeností a návodů, napomáhající efektivnímu usměrňování místního a regionálního rozvoje. Jedná se přitom o nástroj integrační, flexibilní, inovační, akčně a projektově orientovaný.

Podle D. Fürsta se např. jedná o nástroj, který vede k posílení akčního a projektového charakteru opatření na podporu místního a regionálního rozvoje, podle S. Goetha se jedná o nástroj, který pomáhá při iniciování rozvojových impulsů a při sladování společných zájmů aktérů místního a regionálního rozvoje v rámci jejich společenství [1],[2].

Management v místním a regionálním rozvoji tedy sehrává především významnou integrační roli. Velký význam přitom má koordinace aktivit nezávislých aktérů. Důraz je kladen na kreativitu a inovativnost, vzájemnou komunikaci, angažovanost, schopnost řešit problémy, flexibilitu, přesvědčovací schopnosti a uplatňování přirozené (neformální) autority.

Diskuse o využití managementu v místním a regionálním rozvoji jasně ukazují, že se zvláště v souvislosti s potřebou vytvářet vhodné podnikatelské prostředí v obcích, městech a regionech nelze spoléhat na tradiční byrokratické přístupy veřejné správy, jaké představuje např. systém územního (prostorového) plánování. V některých zemích, zvláště německy hovořících, které mají silnou tradici plánování, je snaha o využívání poznatků managementu při usměrňování místního a regionálního rozvoje vedena heslem „od tradičního plánování k managementu“, přičemž se zdůrazňuje přechod od plánování k flexibilnějšímu, akčnějšímu a projektovému přístupu k usměrňování místního a regionálního rozvoje.

Managementu resp. poznatků, nástrojů a postupů managementu lze v místním a regionálním rozvoji uplatnit především v následujících oblastech:

- zpracování vizí, scénářů a strategií místního a regionálního rozvoje
- iniciování a usměrňování rozvojových impulsů a procesů na místní a regionální úrovni
- urovnávání konfliktů a vytváření konsensu mezi aktéry místního a regionálního rozvoje vedoucí k posílení konkurenceschopnosti místního anebo regionálního společenství
- spojování a koordinace místních a regionálních zdrojů a kapacit z věcného, personálního a organizačního pohledu s cílem vytváření synergických efektů
- aktivizace sociálního kapitálu a vytváření kreativního podnikatelského prostředí
- mobilizace inovačního potenciálu
- napomáhání přenosu informací a znalostí o místním a regionálním rozvoji (jejich dostupnost pro místní a regionální aktéry)
- poradenská (technická) pomoc při rozhodování
- realizace konkrétních plánů, programů, opatření a projektů

- kontrola a evaluace jako prostředek učení se a samoregulace

Poznatky managementu v místním a regionálním rozvoji přitom neposkytují vyčerpávající ani jednoznačné návody, jak usměrňovat rozvojový proces. Představují spíše soubor poznatků, které mohou sloužit jako východiska pro práci manažerů působících v místním a regionálním rozvoji. Jsou to především klíčoví aktéři – političtí lídři (starostové) a profesionální manažeři, kdo je musí umět v konkrétních místních anebo regionálních podmínkách vhodně aplikovat, kombinovat, popřípadě tvůrčím způsobem rozvíjet, neboť praktické poznatky se neustále mění, jsou modifikovány, překonávány a nahrazovány novými.

Management v místním a regionálním rozvoji má celou řadu specifik, které jej odlišují zvláště od podnikového managementu.

Tím nejvýznamnějším specifickým managementu v místním a regionálním rozvoji je poznání, že nelze anologicky srovnávat podnikový management s managementem v místním a regionálním rozvoji. V případě managementu v místním a regionálním rozvoji se totiž nejedná o komplexní či celostní řízení rozvojového procesu, jako v podniku, ale „pouze“ o uplatňování některých prvků managementu (poznatků, nástrojů, postupů atd.), které jsou odporované z podnikové praxe, a to pouze v případě některých aktivit, souvisejících s místním anebo regionálním rozvojem.

Management v místním a regionálním rozvoji má značný koordinační a kooperativní charakter, který vychází z principů dobrovolnosti a spolupráce místních a regionálních aktérů, které spojují jejich společné zájmy o rozvoj místního anebo regionálního společenství. Různorodost aktérů a jejich zájmů na jedné straně často vyžaduje velmi komplikovanou koordinaci jejich aktivit, na druhé straně vytváří možnosti kombinovat a sdružovat jejich zdroje a kapacity.

Nástroje a opatření managementu v místním a regionálním rozvoji se orientují spíše na stimulaci, podporu a participaci aktérů působících v místním a regionálním rozvoji, než aby měly regulační, hierarchický a autoritativní charakter.

Možnosti uplatnění formálních mocenských přístupů (zákazů, příkazů) při usměrňování místního a regionálního rozvoje jsou stále omezenější. Místní a regionální samosprávy, političtí lídři anebo profesionální manažeři mají pouze omezený vliv na rozhodování autonomních aktérů. Nemohou pro jejich motivaci používat příkazů anebo zákazů, jak je běžné v podnikové praxi. Mohou na ně působit prostřednictvím vizí, vhodných forem komunikace atd. Úspěšnost takového ovlivňování je velmi závislá na vzájemné důvěře.

Jednotliví aktéři místního a regionálního rozvoje mají značný vliv na proces rozhodování. Aktéři mají často rozdílné zájmy a cíle, existují mezi nimi konflikty, nedůvěra atd. Navíc rozvoj je ovlivňován nejenom společnými

aktivitami, ale také individuálními a neorganizovanými aktivitami jednotlivých aktérů. Čili je velmi problematické dosáhnout situace, kdy „všichni táhnou za jeden provaz“.

Nezbytnost legitimizace rozhodovacích procesů ze sociálně-politického hlediska, je dalším specifíkem managementu v místním a regionálním rozvoji. Tě lze dosáhnout buď participací aktérů na daných procesech anebo podporou ze strany místní anebo regionální samosprávy.

Management v místním a regionálním rozvoji se vyznačuje také tím, že je velmi obtížné a problematické měřit jeho efektivitu. V podniku je možné exaktně měřit efektivnost managementu prostřednictvím výsledků jeho hospodaření (zisk, rentabilita, návratnost kapitálu atd.). Měření efektivnosti managementu v místním a regionálním rozvoji je problematické, neboť výstupy jsou často objektivně neměřitelné či se dají pouze odhadnout, např. na základě zvýšené návštěvnosti střediska cestovního ruchu, přílivu zahraničního kapitálu atd.

Management v místním a regionálním rozvoji se vyznačuje omezeností zdrojů (lidských, finančních, přírodních atd.), což vyžaduje stanovení rozvojových priorit a flexibilní přístup k řešení problémů místního a regionálního rozvoje.

Management v místním a regionálním rozvoji vychází z endogenního přístupu. Rozvojový proces je organizovaný zevnitř a většinou koordinovaný místními a regionálními samosprávami. Podstatnou roli přitom hraje široká participace místních a regionálních aktérů a decentralizace kompetencí a rozhodovacích pravomocí na místní a regionální úroveň.

Možnosti uplatnění managementu (stejně tak jako marketingu) v místním a regionálním rozvoji jsou výrazně závislé nejenom na ekonomických, ale také na politických a sociálních faktorech [5].

Můžeme-li dosavadní praktické poznatky s uplatňováním managementu v místním a regionálním rozvoji shrnout, pak konstatováním, že neexistuje jeho všeobecně platné uplatnění a že jeho forma vždy závisí na specifických místních či regionálních podmínkách. Hlavní funkce managementu v místním a regionálním rozvoji spočívá v organizační činnosti (koordinace, spolupráce, partnerství).

4 Výsledky empirického výzkumu (výzkum mikroregionů v České republice)

Bezprostředním iniciátorem vzniku dobrovolných sdružení obcí a měst (mikroregionů) jsou většinou starostové větších obcí. Přestože se v případě mikroregionů jedná výhradně o spolupráci obcí a měst, je pro jejich představitele důležité, aby rozvíjeli spolupráci s dalšími místními a

regionálními aktéry. K nejdůležitějším partnerům patří krajské úřady, obyvatelé obcí, regionální rozvojové agentury a poradenské a projektové organizace. Naopak k nejméně významným patří vysoké školy, podnikatelé a jejich sdružení. Více jak polovina dotázaných vnímá mikroregionální spolupráci jako partnerství mezi veřejným a soukromým sektorem. Od zapojení soukromého sektoru do činnosti mikroregionů si slibují nové myšlenky, podnikatelské zkušenosti a také větší množství finančních prostředků.

Z výzkumu dále vyplývá, že 80% mikroregionů má zpracovaný programový dokument (strategii či program regionálního rozvoje). Většinou ale k jejich vytváření přistupují velmi pragmaticky, především s ohledem na možnost čerpání finančních prostředků ze strukturálních fondů Evropské unie.

Přibližně polovina mikroregionů má profesionálního manažera a dalších cca 13% o něm uvažuje. Od manažerů se především očekává, že budou iniciátory rozvojových procesů a projektů. Přitom jsou na ně kladeny velké požadavky. Přestože jsou představitelé mikroregionů s jejich prací spokojeni, tak více jak polovina dotázaných manažerů uvádí, že nemají vytvořené podmínky pro svoji práci. Postrádají hlavně informační zázemí, motivaci k práci a materiální podmínky. Ačkoliv v posledních letech roste počet mikroregionů, které mají profesionální manažery, zůstává velkým problémem, jak kvalitní manažery zaplatit.

Můžeme-li současnou situaci meziobecní spolupráce na mikroregionální úrovni v České republice zhodnotit, tak můžeme konstatovat, že obce a města mají snahu vzájemně spolupracovat, aby tak překonávaly své slabosti a využívaly příležitosti, které se jim nabízejí. Myšlenka meziobecní spolupráce se tudíž v České republice osvědčila. Důkazem je řada realizovaných společných projektů, zvláště v oblasti technické struktury. Vyzdvihnout je zapotřebí také skutečnost, že se jedná o spontánní a dobrovolné iniciativy ze zdola.

Představitelé mikroregionů si nejvíce cení toho, že vznikem dobrovolných sdružení obcí a měst došlo k nastartování procesu, který bude dále pokračovat. Stejně tak se respondenti shodují v názoru, že mají první dobré zkušenosti s mikroregionální spoluprací. Vznik mikroregionů zlepšil místní klima a zvýšil vzájemnou informovanost a důvěru mezi jednotlivými obcemi a dalšími aktéry. Největším neúspěchem je, že se příliš nepodařilo vytvořit efektivní projektové týmy. Méně úspěšnou oblastí mikroregionální spolupráce je také slabá motivace občanů participovat na jednotlivých mikroregionálních aktivitách. Velkou výzvou do budoucnosti se v této souvislosti ukazuje vytváření nejrůznějších pracovních a projektových skupin v rámci činnosti mikroregionů.

Největším problémem fungování mikroregionů v České republice je jejich nedostatečné finanční zajištění, které sice může být do určité míry nahrazeno zvýšenou aktivitou jednotlivých aktérů, ale pouze v omezené míře.

5 Závěr

V souvislosti s dobrovolnými sdruženími obcí a měst je podle našeho názoru zapotřebí rozvinout celospolečenskou diskusi o postavení a roli mikroregionů v místním, resp. regionálním rozvoji. Je zapotřebí vymezit hlavně jejich roli v rámci realizace regionální politiky, dále pak řešit otázku jejich financování (zvláště institucionálního) a také hledat cesty, jak do činnosti mikroregionů zapojit soukromý sektor – podnikatele a představitele občanského sektoru. Podle našeho názoru by měly mikroregiony v budoucnu hrát významnější roli, než je tomu v současné době.

Přes kritiku a uvedené nedostatky v uplatňování managementu nelze mnohým mikroregionům upřít jejich snahu o změnu a o snahu využívat nejnovějších teoretických i praktických poznatků, což je o to náročnější, neboť většinou nedisponují potřebnými lidskými zdroji. Navíc se problematikou mikroregionálního rozvoje často zabývají lidé s neekonomickým a nemanážerským vzděláním.

Realizovaný výzkum nelze v žádném případě považovat za komplexní a vyčerpávající. Uplatňování managementu nejenom v mikroregionálním rozvoji a jeho výzkum je teprve na počátku. Do budoucna by bylo vhodné soustředit pozornost na problematiku různých modelů managementu v místním a regionálním rozvoji, resp. hlouběji se zabývat otázkou organizačního uspořádání místních a regionálních aktérů a jejich vedení.

Reference

1. FÜRST, D.: Regional Governance – ein neues Paradigma der Regionalwissenschaft? Raumforschung und Raumordnung, sešit 5-6, 2001, s. 370-380.
2. GOETHE, S.: Regionale Prozesse gestalten. Handbuch für Regionalmanagement und Regionalberatung. Kassel, Universität Kassel, 2006, 314 s., ISBN 3-89117-154-4.
3. JEŽEK, J.: Management v místním a regionálním rozvoji [Dizertační práce]. Bratislava: Národohospodářská fakulta, Ekonomická univerzita v Bratislavě, 146 s. (bez ISBN).

4. JEŽEK, J.: Regionální management jako cesta k udržitelnému rozvoji venkovských regionů. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2006, 48 s., ISBN 80-7043-521-6.
5. PAULIČKOVÁ, R.: Teoretické otázky regionálního a městského marketingu. Plzeň: Vydavatelství Západočeské univerzity v Plzni, 2005. 124 s., ISBN 80-7043-365-5.
6. RUMPEL, P.: Lokální a regionální rozvoj v kontextu přistoupení České republiky k Evropské unii. Část 1. Ostrava: Ostravská univerzita, 2003, 53 s., ISBN 80-7042-876-7.

Vliv socio-ekonomických faktorů na příjem s aplikací analýzy rozptylu

Influence of socio-economic factors on income with use of analysis of variance

Jana Kalabisová, Zuzana Křístková

Department of Agricultural Economics, Faculty of Economics and Management,
Czech University of Life Sciences, Kamýcká 129, 165 21 Prague 6 – Suchbátka
{kalabisova, kristkova}@pef.czu.cz

Anotace. Tento příspěvek se zabývá vlivem různých socio-ekonomických faktorů jako věk dotazovaných farmářů, jejich dosažené vzdělání, míra diverzifikace jejich činností, přístup k úvěru a vlastnictví zemědělské půdy, na které je vykonávána zemědělská činnost. Na základě použitých statistických analýz bylo zjištěno, že příjmy farmářů významně ovlivňuje diverzifikace jejich činností, která je ovlivněna také úrovní vzdělání. Výsledky jsou součástí řešeného projektu CIGA ČZU č. 11110/1313/3133.

Klíčová slova: příjem, Učast, analýza rozptylu.

Annotation. This paper deals with the influence of socio-economic factors such as age of interviewed farmers, their achieved education, level of diversification of their activities, access to credits and land ownership. On basis of used statistical analysis, it was found out that incomes of farmers are significantly influenced by diversification of their activities which is also affected by level of education. All these analyses are elaborated in the frame of the CIGA grant of the Czech University of Agriculture number 11110/1313/3133.

Key words: income, Učast, analysis of variance.

1 Introduction

1.1 Research area of CIGA project of the Czech University of Agriculture: Region Ucayali, Peru



Region Ucayali is situated in the central East of the country of Peru and is a part of Amazon basin. It borders with Loreto department on the North, Cuzco and Adres de Dios departments on the South, Huanuco and Junín department on the West and Brazil on the East. (Křístková and Kalabisová, 2006). The surface of the Ucayali region is 102 410.55 55 km² that corresponds to 7.97% of the total area of Peru. Almost whole area of the region is situated between 150 and 450 m above sea-level and is covered by tropical forest and bush. The hot and humid climate prevails with the annual average rainfall of 2 344 mm. The

temperatures vary between 19°C and 30.6°C and annual average temperature is 26.7°C.

In 2003, total population of the Ucayali region was estimated to 460 557 (Gobierno Regional de Ucayali, 2006), that corresponds to 7.7% of the total population of the country. The population is represented mainly by the migrants from the coastal and mountain parts of Peru settled in most of the cases in surroundings of the main traffic road Federico Basadre connecting the capital Lima with the capital of the Ucayali region – Pucallpa.

The poverty rate is 70.5% and the population living in extreme poverty reaches 44.5% (ninth place of the whole country). The Human Development Index is 0.55 that corresponds to average level and the lowest level is monitored in the part where the tropical forest prevails.

The reason of such differences in Human Development Index is GDP rate per capita and unequal distribution of income. (Gobierno Regional de Ucayali, 2006).

In 2001, the Ucayali region has contributed to total GDP by 462 millions of US\$ and the GDP per capita was US\$ 1 026. The main production activities are agriculture (farming), forestry, business, restaurants and hotels, fishing and mining. (Křístková and Kalabisová, 2006)

Region Ucayali is divided into four districts of Coronel Portillo, Atalaya, Padre Abad and Purús.

The research was carried out in three villages: Pimienta, Antonio Raimondi and Nueva Belén situated in Coronel Portillo district. All these villages are situated near the capital of Ucayali region - Pucallpa.

2 Aim and Methodology

The aim of the paper is to assess the impact of selected socio-economic factors on financial flows of farmers' households by means of statistical analysis.

A questionnaire with mostly open-ended questions was developed to collect required information on households' families. After a pilot study, it was elaborated into a final version with 34 questions. These questions were divided into three groups:

- Agriculture related activities of the farmer;
- Age, education and occupation of all household members; and
- Detailed financial flows of the household including all sources of incomes and expenditures.

In a total a 60 households were interviewed from 10 June until 8 September 2006. After the return, the data were elaborated in *Excel* and are subjected to diverse studies and analysis.

Five factors have been chosen to assess financial result of the farmers' households:

1. Farmer's age,
2. Farmer's education,
3. Land ownership,
4. Diversification of activities,
5. Access to credits.

These factors have been chosen on basis of theoretical assumptions and on basis of data availability.

From the statistical methods, analysis of variance has been chosen to analyse the impact of the selected factors on households' incomes. Analysis of variance investigates mean differences of observed dependent variable among groups that are determined by one categorical independent variable (factor).

Dependent variable X is expressed by following model:

$$X_{ij} = \mu + \alpha_j + e_{ij}$$

where x represents values of variable X , μ is common part of the mean, α_j represents specific effect of the factor and e_{ij} is random error.

The testing hypothesis assumes that all means in the individual groups are equal, i.e. $H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_m = 0$ and the alternative hypothesis states that not all α_j are equal.

Analysis of variance is tested by means of F-statistics that is used for comparisons of components of the total deviation. In a single-factor ANOVA, statistical significance is tested by comparing F-test statistic that relates mean squares between groups and within groups to the F-distribution with $I-1$ (number of treatments) and n_T-I (number of cases) degrees of freedom. Detailed description of the method is provided by Hendl (2006). The analysis was carried out in statistical program *Statistica 2007*.

3 Results

3.1 Analysis of Variance

1. Hypothesis: Households' income is influenced by the age of the farmers

For all hypotheses, tests of normality and homoscedasticity were previously carried out in order to fulfill the conditions of use of ANOVA method¹.

The analysis was carried out to find out if the age of the farmer influences household's income. Farmers' age was obtained by means of the questionnaire survey. Farmers were distributed into following age groups:

Table 1. Distribution of farmers according age

| Age group | A | B | C |
|----------------|-------|-------|--------|
| Age | 19-39 | 40-55 | 56-70 |
| Average Income | 7,390 | 7,283 | 13,144 |
| Frequency | 18 | 20 | 22 |

Our target population field are the farmers living in three homogenous villages of Pimienta, Antonio Raimondi and Nueva Belén where the agroforestry project of Institute of Tropics and Subtropics is carried out. In the villages, there are approximately 1050 inhabitants in total. Our sample population field counts 60 farmers corresponding to 17,5% of target population field. The interview farmers were chosen randomly, depending on accessibility of place. The limitation of our sample population field thus results from mentioned accessibility of household's farm. Distribution of farmers to three age groups was carried out additionally, for the purpose of the analysis.

¹ Results are not presented in the paper in order to meet the extent limit of the paper.

The distribution of the farmers is approximately symmetrical with slight dominance of the oldest age group with the total of 22 farmers. Results of the analysis of variance are presented in the following table:

Table 2. Dependence of households' income on age of the farmer

| <i>Variability Source</i> | <i>SS</i> | <i>Difference</i> | <i>MS</i> | <i>F</i> | <i>P Value</i> | <i>F krit</i> |
|---------------------------|-----------|-------------------|-----------|----------|----------------|---------------|
| Between samples | 31594946 | 2 | 15797473 | 0,262715 | 0.769887 | 3.158843 |
| All samples | 3.43E+09 | 57 | 60131559 | | | |
| Total | 3.46E+09 | 59 | | | | |

According to the table, the *p-value* is higher than the accepted significance level ($\alpha = 0.05$) and thus the hypothesis about no influence of age on household's income² cannot be rejected.

Based on this finding we can reject our hypothesis about the farmer's age on household's income³.

2. Hypothesis: Households' income is influenced by the education of the farmer

The farmers were distributed into groups according to their achieved education (table 3):

Table 3. Distribution of farmers according education

| Education group | A | B | C | D |
|--------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------|----------------|
| Years of education | Unfinished Elementary 1-5 | Unfinished Secondary 6-10 | Completed Secondary 11 | Superior 11 |
| Average Income | 9,433 | 9,214 | 11,439 | 2,324 |
| Frequency | 16 | 23 | 17 | 3 |

The table shows that from the total of 60 interviewed farmers, most of the farmers have not finished secondary or even elementary school and just 3 of them achieved higher level of education.

Results of ANOVA are expressed in the table 4:

Table 4. Dependence of households' income on education of the farmer

² The results of ANOVA were similar when the profit instead of income was used.

³ The analysis was also carried out by means of categorical data analysis with the use of contingency table. Likewise the ANOVA results, no significance of age on income was proved.

| <i>Variability Source</i> | <i>SS</i> | <i>Difference</i> | <i>MS</i> | <i>F</i> | <i>P Value</i> | <i>F krit</i> |
|---------------------------|-----------|-------------------|-----------|----------|----------------|---------------|
| Between samples | 2.01E+08 | 3 | 67152942 | 1.154385 | 0.335322 | 2.769431 |
| All samples | 3.26E+09 | 56 | 58172053 | | | |
| <i>Variability Source</i> | 3.46E+09 | 59 | | | | |

According to the p-value, the null hypothesis cannot be rejected and it is possible to conclude, that the ANOVA analysis does not confirm the hypothesis that education has influence on farmers' income⁴.

3. Hypothesis: The diversification of farmers' activities has influence on households' income

In order to assess the impact of farmer's activities on income, diversification was included in the analysis. Diversification represents the share of other farmer's activities which are not related to animal production or crops cultivation⁵.

Table 5. Distribution of farmers according diversification

| Diversification | A | B | C |
|---------------------------|------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Share of other activities | Low diversification 0-19% | Middle diversification 20-49% | High diversification over 50% |
| Average Income | 13,250 | 8,071 | 6,863 |
| Frequency | 28 | 19 | 13 |

Most of the households' were dependent on animal production or crops cultivation with low level of diversification. From the total of 60 farmers, 13 had high share of other activities.

Results of ANOVA are expressed in the following table:

Table 6. Dependence of households' income on level of diversification

| <i>Variability Source</i> | <i>SS</i> | <i>Difference</i> | <i>MS</i> | <i>F</i> | <i>P Value</i> | <i>F krit</i> |
|---------------------------|-----------|-------------------|-----------|-----------|----------------|---------------|
| Between samples | 491349272 | 2 | 245674636 | 4.7185511 | 0.0126978 | 3.1588427 |
| All samples | 2.968E+09 | 57 | 52065693 | | | |
| <i>Variability Source</i> | 3.459E+09 | 59 | | | | |

⁴ Likewise in case of age, the education was also tested by analysis of categorical data with the same results. In the same light, profits were considered instead of income with no difference in the results.

⁵ Other activities include: recollection of wood or fruits, hunting, fishing, renting pasture plots, shift works, commercial activities, driving motorcar, contracted jobs or family help.

The table 6 shows that the p value is lower than the significance level and therefore the null hypothesis is rejected. The ANOVA shows that the hypothesis about influence of diversification on farmers' income was confirmed. However, the results have revealed unexpected finding that the incomes are higher in the low diversification group indicating that farmers who do not have other activities are better off. It was found as well, that the higher income is reached mainly by farmers dedicated to cattle breeding.

4. Hypothesis: The education of farmers' activities has influence on diversification of farmers' activities

Even though it was found out that the diversification does not increase farmer's incomes, there is a question whether it is somehow connected with achieved level of education. The table x shows the average level of diversification with respect to the achieved level of education. It is apparent that the most educated farmers have highest share of other income activities.

Table 7. Distribution of farmers according education and diversification

| Education group | A | B | C | D |
|----------------------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------|----------------|
| Years of education | Unfinished Elementary 1-5 | Unfinished Secondary 6-10 | Completed Secondary 11 | Superior 11 |
| Average level of diversification | 21% | 24% | 25% | 66% |

Analysis of variance was carried out to confirm the hypothesis. The results are expressed in the table 8:

Table 8. Dependence of diversification level on education

| Variability Source | Difference | MS | F | P Value | F krit | Difference |
|--------------------|------------|----|-----------|-----------|------------------|------------|
| Between samples | 0.5367424 | 3 | 0.1789141 | 2.7934615 | 0.0489708 | 2.7757624 |
| All samples | 3.4585636 | 54 | 0.0640475 | | | |
| Variability Source | 3.995306 | 57 | | | | |

As the table 8 demonstrates, it is possible to reject the null hypothesis and therefore it can be concluded that level of achieved education has an effect on diversification of farmer's activities.

5. Hypothesis: Households' income is influenced by the land ownership

Another tested hypothesis was focused on the effect of land ownership regarding farmers' incomes. Three types of property forms are distinguished:

- Land property owner registered in land cadastre,
- Land property owner not registered in the land cadastre,
- No property ownership.

Distribution of farmers according the land ownership is expressed in table x.

Table 9. Distribution of farmers according land ownership

| Ownership group | N | S | S-T |
|-------------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|
| Types of ownership | Without ownership | Non-registered Owners | Registered Owners |
| Average level of income | 4,486 | 10,222 | 11,018 |
| Frequency | 4 | 13 | 42 |

Most of the interviewed farmers were registered owners of their land property. The table shows that only 4 farmers were not land owners but they were cultivating on rented agricultural land. The last group, non-registered owners were farmers that acquired the land property but they did not have enough financial means to obtain the title.

Likewise the first two hypothesis (age and education), the ANOVA showed no significance between farmers' income and property ownership. However, as the table shows, the lowest average incomes were reached in the group of non-owner farmers while the highest incomes were associated with farmers having registered ownership.

6. Hypothesis: Households' income is influenced by access to credits

Last tested hypothesis dealt with the relation between access to credits and farmers' income. Farmers were divided into groups with access to credit and no access.

Table 10. Distribution of farmers according access to credit

| Credit Access Group | N | S |
|-------------------------|---------------------|------------------|
| Access to Credit | No access to credit | Access to credit |
| Average level of income | 10,217 | 10,242 |
| Frequency | 38 | 22 |

As the table 10 shows, there is almost no difference between the incomes generated by the two analysed groups of farmers. From the total of 60 farmers, 38 did not have access to credits. 22 interviewed farmers mentioned that they have taken some form of credit presently or previously. The credits are mainly granted by non-governmental organizations and they serve to cover basic

living expenses such as food or clothes or to purchase minor agricultural inputs such as seeds.

As it was expected, results of ANOVA did not confirm any significant difference between income of farmers with access to credit and without access to credits.

4 Discussion

Most of the interviewed households are focused on different forms of agricultural production where all the members of the family contribute to given agricultural activity. In most cases it was found out that two or more generations are dedicated to the agricultural activities in the household. This indicates that age of the farmer does not affect substantially income of the household.

In general, interviewed farmers reach very low level of education. Even if there are differences between achieved levels of education, it was showed that achieved level of education does not influence household's income. It can be explained by bad access to the market impaired by poor transport facilities and lack of state support stimulating agricultural productivity. All these factors cause that most of the farmers have similar starting position and achieved level of education cannot be reflected in higher income levels.

Nevertheless, the effect of education has been found out with respect to the diversification of households' activities. The analysis showed that higher educated farmers diversify more their activities than low educated farmers. It was also found that the higher level of diversification negatively influences incomes while the highest average income was discovered in case of cattle breeding considered as traditional agricultural activity. With respect to the diversification, farmers focused mainly on animal production are not exposed to production risks connected to weather conditions, price fluctuations or weed and plant diseases. Even though there was not proved significant relation between land ownership and households' incomes, it was found out that highest average income was reached by farmers with registered land ownership. Generally, it can be stated that the amount of land controlled and the type of distribution determine the social conditions. Rights in land bring work and income, prestige, and influence. Anyone without rights in land is dependent in an agrarian society (Kuhnen, 1995).

With respect to last considered factor, access to credits has micro financial form with low principals which have not investment character. Often the credits are granted to poorest farmers.

5 Conclusion

The aim of the paper - impact of selected socio-economic factors on financial flows of farmers' households - was fulfilled by means of statistical analysis such as analysis of variance and descriptive statistics elaborated in program *Excel* and *Statistika 2007*.

It was proved that diversification of households' activities has an influence on the income. In the case of reached level of education, farmer's age and the access to credit, no significant influence was found. With respect to land ownership, there are differences in average incomes generated by registered owners and other groups of farmers even though they are not statistically significant.

The results described in this paper provided useful insight into the relation between socio-economic factors and household's income and will serve for the realization of the development project of Institute of Tropics and Subtropics in the Ucayali region.

References

1. Křístková, Z., Kalabisová, J. *Analyses of the crop production in Ucayali region, Peru*. Collection of papers from conference Mendelnet, Brno, 2006. ISBN 80-6851-62-1.
2. Gobierno regional de Ucayali: *Almanaque de Ucayali, 2002-2003*. Material provided by local government office of Ucayali, August 2006.
3. Hendl, J. *Přehled statistických metod zpracování dat*. Nakladatelství Portál, Praha, 2006. ISBN 80-7367-123-9
4. Kuhnen, Frithjof: *Aspects of Agrarian Structures*, Unveröffentlichtes Manuskript, 1995. [online] <http://professor-frithjof-kuhnen.de/publications/pdf>

Krkonoše/ Karkonosze – problematika přeshraniční spolupráce v oblasti cestovního ruchu a životního prostředí v geopoliticky rozděleném krajinném celku

Krkonoše/ Karkonosze - crossborder cooperation in tourism and environment

Jana Kociánová

Katedra humanitních věd, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
kocianova@pef.czu.cz

Anotace. Příspěvek se zabývá konkrétní přeshraniční spoluprací českých a polských měst a obcí, Správ Krkonošského národního parku a Karkonoskiego Parku Narodowego, které leží na území jednoho (společného) horského masívu Krkonoše/Karkonosze. Poukazuje současně na problémy související s přiřazením české části Krkonoš ke dvěma krajům - Královéhradeckému a Libereckému a následně ke dvěma euroregionům - Nisa a Glacensis.

Klíčová slova: Krkonoše/ Karkonosze, euroregiony, životní prostředí, cestovní ruch

Annotation. This contribution deals with concrete crossborder cooperation between both Czech and Polish villages and cities, and Administrations of the Krkonose National Park and Karkonoszki Park Narodowy respectively. As well, it demonstrates problems connecting in affiliation of the Czech part of the Krkonose /Karkonosze Mountains to two counties (Kralovéhradecký kraj county, Liberecký kraj county) and consequently to two Euroregions – Nisa and Glacensis.

Key words: Krkonoše/ Karkonosze, euroregions, environment, tourism

1 Úvod

Krkonoše/ Karkonosze — jsou přeshraničním pohořím spojujícím od poválečného uspořádání střední Evropy Československo (nyní Českou

republiku) v délce cca 40 km s Polskem. Státní hranice probíhá po nejvyšších vrcholech a kopíruje první - téměř 300 let staré - rozdělení krkonošských panství v tehdejší Habsburské monarchii na severní slezskou a jižní českou část. Od počátku 19. století do r. 1878 pak patřila severní část Krkonoš Prusku, poté do r. 1945 Německu [1,3].

Pro své jedinečné přírodní a kulturněhistorické hodnoty byla polská část Krkonoš vyhlášena r. 1959 za Karkonoski Park Narodowy, o čtyři roky později vznikl na české straně Krkonošský národní park. Přestože Československo i Polsko patřily do východního bloku a oba národní parky měly prakticky stejné cíle, státní hranici tvořil široký rozoraný pruh a hranice byla přísně střežena polskými pohraničníky. Turisté s platným pasem se však mohli pohybovat po tzv. Cestě Česko-polského přátelství (je funkční dodnes), která s ohledem na schůdnost terénu místy procházela po polském, místy po českém území. Hraniční přechody existovaly pouze dva – na západním konci Krkonoš v Harrachově, na východním na Pomezních boudách. V 80. letech minulého století téměř denně dovážely autobusy desítky pracovníků z Polska do továren v českém pohraničí.

Od pádu komunismu v Polsku a v Československu se spolupráce mezi polskou a českou stranou na území Krkonoš/ Karkonosz neustále prohlubuje. Velkou úlohu zde mají svazky měst a obcí: na české straně to je v současnosti 40 obcí sdružených ve „Svazku měst a obcí Krkonoš“, dalšími jsou „Obce západních Krkonoš“, které sdružují obce v Krkonoších a Jizerských horách, „Krkonošovo království“, mikroregion Žacléřsko, mikroregion Jilemnicko. V polské části Krkonoš je takto registrováno sedm obcí.

Svazky se soustřeďují především na řešení problémů, které mají celokrkonošský dosah. Hlavní činností svazků měst a obcí v Krkonoších je uvádět do života projekty na podporu cestovního ruchu v turistickém regionu a zajištění jejich financování. Svazky měst a obcí dále úzce spolupracují v rámci několika projektů s Královéhradeckým a Libereckým krajem, s euroregiony Glacensis a Nisa, s oběma národními parky, s českou Horskou službou a polským GOPR (Gorskie ochotnicze pogotowie ratunkowe). Mnoho překážek však rozvojovým aktivitám a jejich financování na české straně přináší rozdělení české části Krkonoš jak do dvou zmíněných územně správních celků (Královéhradeckého a Libereckého kraje), tak i do dvou euroregionů – Glacensis a Nisa.

2 Cíl a metody

Cílem příspěvku je přiblížit na konkrétních příkladech přeshraniční spolupráci v rámci jednotného krajinného celku Krkonoše/Karkonosze, která se týká životního prostředí a cestovního ruchu. Podklady byly získány díky

konzultacím problematiky s několika pracovníky Správy KRNAP, manažerem Svazku měst a obcí Krkonoše, místní akční skupinou (MAS), z materiálů dostupných na informačních střediscích Správy KRNAP, města Vrchlabí a na internetových stránkách.

3 Výsledky a diskuse

3.1 Životní prostředí - spolupráce na úrovni Národních parků

Od poloviny minulého století na obou stranách hranice existují národní parky, které byly v roce 1992 zahrnuty v rámci světového programu UNESCO „Člověk a biosféra (MaB) do tzv. Biosférických rezervací. Vzhledem k přeshraničnímu charakteru se tak staly „Bilaterální biosférickou rezervací Krkonoše/ Karkonosze“ [2]. Mají své zastoupení v panevropské nevládní ochranné organizaci EUROPARC Federation, tj. Federaci evropských národních a přírodních parků. Se vstupem do Evropské unie se Krkonoše/Karkonosze staly součástí celoevropské soustavy chráněných území NATURA 2000.

Mezi správami obou národních parků (česká má sídlo ve Vrchlabí, polská v Sobieszowě) spolupráci zastřešuje tzv. Vědecká rada, jejímiž členy jsou zástupci Polska i České republiky. Má dvě sekce - regionální, zabývající se spoluprací měst a obcí a vědeckou – zaměřenou na koordinaci výzkumu a monitoringu. Tak se např. pořádá pravidelně po dvou letech odborná konference „Geo-ekologické problémy Krkonoš“ - střídavě na polské a české straně. Odborníci zde formou přednášek a posterů představují výsledky výzkumu a monitoringu na obou stranách Krkonoš. Jednání probíhají v češtině a polštině, výstupem je publikace příspěvků ve vědeckém sborníku Opera Corcontica. Druhým rokem letos proběhlo tzv. „Moruškové setkání dr. Lenky Papáčkové–Soukupové“, na němž své práce prezentují studenti vysokých škol – od budoucích bakalářů, přes magistry až po doktorandy. Jednacími jazyky jsou čeština, polština a angličtina.

Od r. 1996 existuje dohoda vlád Polska a České republiky o společném postupu při řešení problematiky životního prostředí. Ta mimo jiné zavazuje obě strany ke konzultaci veškerých stavebních aktivit týkajících se přeshraniční oblasti. Tímto společným řízením prošla např. v současnosti zahájená výstavba nové Poštovny na Sněžce, v minulosti naopak bylo zabráněno vybudování několik metrů vysokého kříže na Sněžce požadovaného polskými věřícími.

3.2 Cestovní ruch – spolupráce na úrovni měst a obcí, spolupráce s národními parky

Velkou úlohu zde hrají svazky obcí obou států. Největším svazkem je Svazek měst a obcí (SMO) Krkonoše, který se snaží podporovat plnohodnotný život obyvatel Krkonoš. A rovněž věnuje zvláštní pozornost rozvoji cestovního ruchu, který tvoří jeden z pilířů místní ekonomické stability. SMO Krkonoše spolupracuje s řadou institucí a podnikatelů v oblasti cestovního ruchu, stejně tak i se Správou Krkonošského národního parku. Hlavní myšlenkou je vytvoření fungujícího systému společné propagace, celokrkonoských projektů a prezentace na veletrzích doma i v zahraničí a s tím spojené financování. Za tímto účelem byl založen Fond cestovního ruchu, do kterého každoročně společně přispívají města, obce i podnikatelské subjekty. Fond je výhodný pro všechny zúčastněné, spojuje finanční zdroje, šetří náklady přispěvatelů na samostatný postup a zvyšuje efektivitu propagace Krkonoš jako celku. Takto se podařilo realizovat projekty Krkonošské cyklobusy, Krkonoše – lyžařský běžecký ráj, Krkonoše ze sedla kola. SMO uvádí do života vydávání regionálních propagačních materiálů (turistické noviny Krkonošská sezóna, mapová skládačka Krkonoše od jara do podzimu, Dlouhé sjezdy, apod.) a podílí se na prezentaci regionu na tuzemských i zahraničních veletrzích a výstavách. Informační materiály jsou vydávány v češtině, polštině a vzhledem k silné návštěvnosti cizinců (především Němců a Holanďanů) i v němčině a angličtině. Vícejazyčné jsou i informační tabule a webové stránky – např. www.hory-krkonose.cz, www.gory-karkonosze.pl, www.krkonose.eu, nebo www.riesengebirge.cz. Obdobný cíl má organizace MAS.

Správa Krkonošského národního parku získala prostřednictvím euregionu Glacensis finanční podporu ve výši 1 297 800 Kč z Evropské unie, programu INTERREG III A, na informační a propagační kampaň. Vydány byly např. v českém a polském jazyce informační – populárně naučné brožury Turistické hraniční přechody, Sněžka – ostrov Arktidy uprostřed Evropy, Laviny v Krkonoších, Krkonošská rašeliniště, Dědictví doby ledové, Lidová architektura v Krkonoších, Kowary, Karkonosze. Některé materiály jsou zdarma k dispozici na informačních střediscích nebo byly distribuovány do škol a veřejných institucí.

V praxi tato přeshraniční spolupráce znamená, že se na aktivitách musí společně dohodnout a nalézt mnohdy kompromis jak Správy obou národních parků, tak obcí. Jedná se především o korigování podnikatelských aktivit – např. výstavbu sportovních areálů, lyžařských tratí - jak sjezdových tak běžeckých, cyklotras, ale i hospodaření (pastva ovcí, krav) tak, aby byly v souladu s únosností území a ochranou a péčí o území. Znamená to někdy i určitý ústup z přísně ochranných pozic Správ národních parků týkajících se

nižších poloh. Nejcenější území národních parků – tzv. 1.zóny - leží převážně v nejvyšších hřebenových částech Krkonoš/ Karkonosz. Obecně je snaha v těchto částech snižovat riziko nadměrného zatížení území lidskými aktivitami a přesouvat je do nižších poloh. V jedné je např. napojení lyžařských běžeckých tratí v oblasti Malé Úpy na polskou část v okolí Kowar. Z Pomezí bud do polských Kowar se již pořádají jízdy na rohačkách – navazuje se tak na staré německé tradice. Cyklotrasy např. vedou z Malé Úpy přes Pomezí boudy do polského Niedamirowa a zpět do Žacléře a Svobody nad Úpou, rovněž tak z Pomezí bud do Kowar, Karpacze a přes Špindlerovku zpět do Špindlerova Mlýna nebo Vrchlabí. Tento projekt „Cross-cross Krkonoše“ byl realizován za podpory Královéhradeckého kraje, SMO a Svazku západních Krkonoš. U řady cyklostezek však končí značení blízko hranice krajů, protože buď jeden nebo druhý kraj (Euroregion) nemá zájem danou trasu financovat ze svých zdrojů nebo peníze použije na jiné účely. Mezi kraji bohužel neexistuje dostatečná koordinace, není žádná zastřešující organizace. Zdá se, že rychlejší operativnější a proto úspěšnější je konkrétní spolupráce mezi konkrétními obcemi, než složitější spolupráce na úrovni krajů či euroregionů. Určité změny v přeshraničním styku lze očekávat v souvislosti s platností Schengenské smlouvy.

4 Závěr

Problém, který v rozvoji regionu Krkonoše existuje, vyplývá ze skutečnosti, že Krkonoše/Karkonosze jako jeden horský celek se stejnými přírodními podmínkami, jsou geopoliticky rozděleny do dvou státních celků – Polska a České republiky, současně do dvou Euroregionů: polská část náleží plně do euroregionu Nisa, česká jednou třetinou patří do euroregionu Nisa, 2/3 do euroregionu Glacensis. Hranice euroregionů jsou dány hranicemi krajů. Nastává problém s územním plánováním, různě přidělenými finančními dotacemi. Mimo to je na obou územích – českém i polském – registrována řada právních subjektů – svazků či spolků měst, obcí a nevládních organizací, které vyvíjejí aktivitu ve smyslu spolupráce a snaží se získat finance z různých zdrojů.

Nekoordinovanost, rozdrobenost a z toho vyplývající i nepřehlednost aktivit na území Krkonoš se v současné době snaží napravit především SMO Krkonoše ve spolupráci s nedávno vzniklou MAS. Pozitivním prvkem je, že sídlo MAS je na Správě KRNAP, což zaručuje úzkou vazbu na subjekty ochrany přírody, kterými jsou správy obou národních parků - KRNAP a KPN. Do budoucna by tak pohoří Krkonoše/ Karkonosze mělo být chápáno jako jeden celek podle společného hesla „Krkonoše – hory bez hranic“.

Reference

1. Petr Cafourek. *Kapesní atlas světových dějin – 2. díl*. Kartografie, 1982
Praha.
ISBN 29-701-82
2. Jan Jeník a kol. *Biosférické rezervace České republiky*. Empora, 1996
Praha.
ISBN 80-85779-31-5.
3. Theodor Lokvenc. *Toulky krkonošskou minulostí*. Kruh, 1978 Hradec
Králové.
ISBN 46-018-77.
4. Krkonoše. www.krkonose.eu
5. Svazek měst a obcí Krkonoše. www.smo-krkonose.cz

Výzkumný nástroj pro měření participačních aktivit obyvatel obcí ČR

Research tool for measuring of participation activities of inhabitants in the Czech municipalities

Radek Kopřiva

Katedra humanitních věd, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
kopřiva@pef.czu.cz

Anotace. Příspěvek se zabývá problematikou politických forem participace. Nabízí některé základní teoretické koncepce přístupu k této problematice a podoby možného členění participačních aktivit. V diskusní části navrhuje podobu výzkumného nástroje pro potřeby měření participačních aktivit obyvatel obcí ČR.

Klíčová slova: politická participace, volební účast, členství v politické straně

Annotation. The paper deals with the field of political forms of participation. It presents some basic theoretical conceptions of the approach and forms of possible participation activities structuring. In the discussion the author suggests a model of research tool for measuring needs of participation activities of inhabitants in the Czech municipalities.

Key words: political participation, turnout, party affiliation

1 Úvod

Politiku je možné považovat za sled procesů, které mají sloužit reprezentaci zájmů různorodých subjektů v podmínkách demokracie. Substancí demokracie je velké množství institucí, které ji naplňují, jako např. politické strany, zájmové skupiny, zájmové, profesní a jiné svazy, občanské aktivity, občanská sdružení, atd., přičemž participace mimostranických subjektů je v politické praxi demokratického systému považována za takřka srovnatelnou s významem politických stran.

Politická změna v roce 1989 přinesla řadu nových příležitostí, a s nimi možnost účasti na řešení a správě veřejných záležitostí. To podnítilo vznik nebo znovuoobnovení politických stran, stejně jako projevů a institucí občanské společnosti. Po počáteční euforii se ovšem společnost dostala do trendu tradičních demokracií. Postupně klesala důvěra v činnost politických institucí, politických elit. Klesající důvěra se mimo jiné odrazila ve slábnoucí volební účasti. Problematika politické participace, a především pak v kontextu efektivity vládnutí, se těší značnému zájmu výzkumníků (např. [1, 2]). Za politickou participaci jsou obvykle považovány takové občanské aktivity, které se zaměřují na ovlivňování vlády a veřejné politiky. Častým přístupem k této problematice je komparace participačních aktivit občanů v různých politických systémech. Mezinárodní srovnání se mnohdy soustředí na volební účast, a to s ohledem na množství institucionálních faktorů, které ji ovlivňují (např. systémy registrace voličů, volební procedury, atd.). Častým indikátorem občanských aktivit je také členství v politických stranách.

Účast ve volbách ovšem není jediným projevem občanské politické participace. Význam má také např. aktivní členství v politických stranách spojené s kandidaturou do zastupitelských sborů. Politická participace občanů může také nabývat různorodých podob politicky motivovaných protestních forem. Na významu neustále získává participace na veřejném dění prostřednictvím moderních informačních a telekomunikačních technologií. Samostatnou kapitolou je problematika občanské společnosti. Širší pohled na participační aktivity vyjadřují i Verba, Nie a Kim, kteří definují politickou participaci jako „*takové, více či méně přímé, legální aktivity soukromých osob, které se zaměřují na ovlivňování výběru vládních představitelů a/nebo jejich činnosti*“ [3].

2 Cíl a metodika práce

Problematika politické participace patří v politických vědách ke klíčovému a v praktické rovině probádaným tématům. Aplikovatelnost různých teoretických konceptů politické participace je prostřednictvím výsledků vědeckých výzkumů dokládána zpravidla na národní úrovni. Studium politických participačních projevů obyvatel a jejich vlivu na lokální politický proces je ovšem teprve ve svém počátku. Cílem příspěvku je přispět k diskusi problematiky politické participace na lokální politické úrovni a navrhnout výzkumný nástroj pro měření participačních aktivit obyvatel obcí v České republice. Výzkumný nástroj vychází ze škály politické účasti, kterou v šedesátých letech dvacátého století navrhli pro potřeby empirických šetření W. R. Schonfield a M.-F. Toinetová (blíže např. [4, 5]). Článek je teoretickým

vstupem do řešení grantu s názvem Objektově orientovaná databáze aktivit občanské participace na životě obcí v ČR řešeného v rámci IGA, PEF.

3 Diskuse

Různé teoretické koncepce nabízejí rozličné přístupy k problematice zapojení a úlohy občanů ve veřejném životě. Liberálně smýšlející teoretici se kloní k teorii racionální volby. Racionalita vede jedince k zapojení do veřejného života v okamžiku, kdy je to pro něj výhodné. Naopak při sledování svého zájmu občan na veřejných záležitostech neparticipuje, pokud to pro něj výhodné není. Člověk tak neustále volí mezi různými variantami a preferuje takovou, která je z hlediska jeho osobních zájmů nejvýhodnější (blíže např. [6]).

Obecně uznávanou teoretickou koncepcí je teorie elit, která nabízí zcela odlišný pohled (např. [7, 8]). Za veřejné záležitosti přebírají zodpovědnost lidé pro tyto účely s mimořádně vhodnými dispozicemi. Z hlediska výše vymezených forem participačních projevů ovšem tato koncepce není příliš vhodná a to minimálně z toho důvodu, že do značné míry zamítá možnost uplatnění demokracie. Naproti tomu představitelé demokratického elitismu (např. [9, 10]) předpokládají vzájemné soužití demokracie a elit. Ovšem ani tato teorie nepředpokládá značné zapojení občanů. Participace se omezuje především na volební účast a volební podporu na straně jedné a kandidaturu politických elit na zastupitelské posty na straně druhé.

V kontextu politické participace bývají nejčastěji zmiňovány participativní teorie demokracie. Ty v obecné rovině vychází z předpokladu, že občané mají, případně by měli mít, možnost podílet se na veřejném životě komunity, jíž jsou příslušníky a participovat na rozhodování o jejím budoucím vývoji. Mezi různými myšlenkovými proudy, které lze k participativní teorii demokracie zahrnout, převládají požadavky na přiblížení politického rozhodování občanovi a to především z důvodu, že participativní demokracie posiluje odpovědnost za společná přijatá rozhodnutí, posiluje empatii mezi skupinami s rozdílnými zájmy a zlepšuje tak sdílenou politickou kulturu [11].

Další část diskuse se bude zabývat problematikou politické participace a její podobou. Aktivity politických forem participace v demokratických politických systémech mohou nabývat různých podob. Nekola je člení na tzv. tradiční (konvenční) a netradiční (nekonvenční) [5]. Nejběžnější formou tradičních participačních aktivit je volební účast. Přestože svobodné volby plní jeden z elementárních principů demokratických politických systémů, pro jednotlivce je aktivitou nenáročnou (výběr vhodného kandidáta (kandidátů) a samotný akt volby). Konsekvence této politické aktivity nejsou ovšem pro

jedince zásadní. Prostřednictvím volby nelze dosáhnout prosazení konkrétních zájmů, případně přímo ovlivnit obsazení určitých pozic.

Mnohem náročnější konvenční politickou aktivitou na vynaložené úsilí a čas, je členství v politické straně, případně jiná forma podpory politické strany (např. sponzoring, účast na činnosti strany v období volební kampaně, atd.).

Mezi tradiční způsoby vyjadřování politických zájmů patří také členství v odborové organizaci, přinášející členovi výhody z kolektivního vyjednávání, ochrany vůči zaměstnavateli, apod. Ke konvenčním aktivitám taktéž patří politická komunikace, jako je např. kontaktování politiků a úředníků nebo diskuse nad politickými tématy. Jedná se o nejméně náročný, ale prakticky vsudypřítomný druh tradičního politického aktivismu.

Netradiční (nekonvenční) aktivity pak Nekola dále člení na zákonné (organizování či podepisování petic, účast na povolené demonstraci, bojkot nebo naopak nákup určitého zboží z politických důvodů) a nezákonné (násilné demonstrace, neplacení daní, atd.).

Cílem netradičních participačních aktivit je zpravidla snaha o ovlivnění veřejného mínění nebo životního stylu, medializace určitých témat, ovlivnění politických rozhodnutí. Zatímco konvenční formy participace jsou z organizačního hlediska postaveny především na vysoce formalizovaných organizacích (politické strany, odbory), nekonvenční projevy mají své organizační zázemí v méně formalizovaných organizacích občanské společnosti, jako např. antiglobalizačních, mírových a environmentálních hnutích, hnutí za lidská práva, pacifistická hnutí apod.

4 Výsledky

Značná rozmanitost komunálních politických prostředí vybraných jako objekty výzkumu za účelem zkoumání participačních aktivit v daných obcích neumožňuje z praktických důvodů konstrukci standardizovaného dotazovacího nástroje. Vzhledem k cíli a zaměření výzkumu byly identifikovány hlavní okruhy témat, v jejichž rámci budou sestaveny baterie otázek semistandardizovaného dotazovacího nástroje adaptované na podmínky konkrétního prostředí, kde bude dotazníkové šetření realizováno. Objektem dotazování budou primárně hlavní aktéři lokálního veřejného života (zastupitelé a starostové obce, představitelé místních politických i nepolitických subjektů, lokální aktivisté, významné osobnosti, atp.). Jednotný cíl šetření zajišťuje, že získaná data a informace přinesou poznatky o úrovni participace místních občanů na místních aktivitách včetně snah lokálních administrativ o zapojení místního obyvatelstva do rozhodovacího procesu. Některé okruhy témat obsahují jednotně definované dotazy zaměřené na kvantifikovatelné údaje o participačních aktivitách, což následně usnadní

komparaci úrovně participace občanů daných obcí na lokálním veřejném životě.

Zmíněné okruhy témat kopírují rozdělení politické participace do následujících čtyř kategorií (srov. [5]): na činnosti související s volebním procesem, aktivity spojené s lokálním stranictvím, dále na činnosti spadající pod protestní formy participace a na občansky orientované aktivity. Definice uvedených témat napomůže snadnější identifikaci faktorů a indikátorů, jejichž prostřednictvím bude možné participaci měřit a tedy i adaptovat baterii dotazů na konkrétní prostředí obce.

Následuje stručná deskripce participačních aktivit, které spadají pod uvedené kategorie a seznam indikátorů, které vypovídají o kvalitě účasti občanů na veřejném a politickém životě obce.

4.1 Volby

Nejsnáze zjistitelným údajem je volební účast za jednotlivé typy voleb, které se ve vybrané obci konaly. Volební účast vyjadřuje průměrnou míru účasti obyvatel ve volbách. Vypočítává se procentuálním poměrem mezi voliči, kteří odevzdali své hlasy a občany, jež disponují aktivním volebním právem.

Volební účast bývá považována za důležitý indikátor kvality demokracie. Neexistuje ovšem jednotná shoda v jeho interpretaci. Někteří badatelé pokládají volební účast za ukazatel kvality demokracie, jiní naopak pokládají nízkou volební účast za důsledek existence konsensu ve společnosti [12].

Volební účast je ovlivněna celou řadou faktorů. V první řadě jde o typ voleb. Existují podstatné rozdíly volební účasti ve volbách do Poslanecké sněmovny, do Senátu, zastupitelstva obcí a krajů a do Evropského parlamentu. K faktorům ovlivňujícím volební účast patří i právní podmínky. Mezi ně lze zařadit také termín voleb, popř. možnost hlasovat mimo místo trvalého bydliště. Dá se předpokládat, že dny pracovního klidu, popř. dny v letních měsících volební účast snižují stejně tak, jako nemožnost hlasovat mimo místo trvalého bydliště.

Jiným významným faktorem ovlivňujícím volební účast je typ volebního systému. Většinové volební systémy účast voličů většinou snižují, zvláště pokud se jedná o vícekolový systém. Systém poměrného zastoupení naopak může volební účast zvyšovat. Neméně významnou úlohu sehrává v otázce volební účasti struktura parlamentu. Unikameralismus účast zpravidla zvyšuje a bikameralismus naopak snižuje. Na volební účast rovněž působí typ stranického systému. Systém dvou stran (bipartismus) volební účast obvykle zvyšuje, což je dáno zvýšenou vahou hlasu a faktem, že volič zároveň volí vládu. V systému více politických stran (multipartismus) se účast snižuje. Váha hlasu je nižší, protože vláda nevychází od voličů, ale z mezistranických koaličních dohod. Značný význam má také charakter politických stran.

Masové strany se zřetelným ideovým profilem podněcují k vyšší volební účasti [12].

V rámci komunálních voleb bude dále zjišťován počet všech kandidujících politických subjektů (strany, hnutí, sdružení kandidátů,...), celkový počet kandidátů, počet kandidujících v obci / počet obyvatel obce, průměrný věk kandidátů na kandidátní listině – celkem a zvláště ženy a muži, struktura kandidátů podle pohlaví – počet kandidujících mužů, počet kandidujících žen, věková struktura – počet kandidátů a počet vysokoškolsky vzdělaných kandidátů – zvláště muži a ženy.

Zjištěné údaje budou dále konfrontovány s údaji získanými o zvolených zastupitelích. Komunální volební systém se vyznačuje poměrně vysokou mírou personalizace volby v porovnání s ostatními volebními systémy ČR – porovnání výše zmíněných údajů o kandidátech a zastupitelích proto může naznačit, jakým způsobem místní politické subjekty sestavují kandidátní listiny a v neposlední řadě jaký vzorec volebního chování aplikuje místní elektorát u komunálních voleb (kupř. porovnání průměrného věku všech kandidátů s průměrným věkem zastupitelů může indikovat, zda místní občané preferují mladší nebo starší kandidáty, a nebo nám napoví, do jaké věkové kategorie lze zařadit hlavní představitele volebních stran – z charakteru volebních pravidel totiž vyplývá, že pozice kandidáta na kandidátní listině víceméně předurčuje jeho šanci na získání mandátu a současně, že pro maximalizaci volebního zisku je nutné plně obsadit kandidátní listinu – na tzv. „nevolitelných“ pozicích tak lze občas nalézt příbuzné aktivních členů volebních stran (rodiče, potomky), kteří ve skutečnosti nemají zájem participovat na řízení obce a jsou na kandidátkách stran tzv. „jen do počtu“, což může významně zkreslit závěry následné analýzy).

4.2 Místní politické organizace, zastupitelstvo a webová prezentace obce

Poznatek o místních sdružení politických stran a především pak o členství v politických stranách může přinést velmi dobrý přehled participace místních obyvatel. *„Členové politických stran bývají definováni jako jedinci spojení se stranou sadou povinností, které poskytuje členům pouze strana“* [13]. Charakteristickým rysem politických stran v evropském prostoru je postupný pokles členské základny. To s sebou nese snižující se orientaci na členy vlastní strany (nejen v kontextu voličské základny).

V rámci výzkumu bude zjišťován počet členů jednotlivých místních politických stran – zvláště muži a ženy, průměrný věk členů místních organizací politických stran - zvláště muži a ženy, věková struktura vedení místních sdružení politických stran, počet politických aktérů působících na vyšších stupních politiky a četnost schůzí místních politických stran.

Výzkum zastupitelstva obce bude zaměřen na celkový počet zastupitelů, četnost jednání zastupitelstva, účast zastupitelů a obyvatelstva na jednáních.

Samostatný okruh dotazů bude zaměřen na webovou prezentaci obce. Dle zákona o svobodném přístupu k informacím má každá obec povinnost zveřejňovat informace v rámci obecního webu. Weby obcí mohou skýtat cenné informace o participačních projevech občanů. Otázky se proto zaměří především na druh informací, které lze na webu obce nalézt (kupř. pouze pro turisty nebo občany, informace o probíhajících akcích v obci, apod.) a jak často jsou tyto informace aktualizovány, popř. zda webová stránka obsahuje některé „interaktivní“ prvky posilující komunikaci mezi občany a vedením obce jako jsou např. diskusní fóra, chaty, ankety atp., jakých témat se týkají a kolik občanů danou formu komunikace využívá.

4.3 Protestní formy participace

Jde o („politicky motivované“) aktivity, které se svým charakterem odlišují od výše uvedených tzv. „konvenčních“ forem participace (srov. Schonfield a Toinetová in [4]). Otázky budou zaměřené na konání petic a demonstrací v obci, blokování dopravy nebo ilegálních protestů, odmítání placení místních daní, poplatků (kupř. za komunální odpad, domácí zvířectvo, atp.) nebo pokut, popřípadě koupi či bojkot určitého výrobku z politických nebo etických důvodů.

4.4 Participace občanů na místním veřejném životě

Poslední baterie dotazů se bude věnovat existenci a charakteru tzv. občansky orientovaných aktivit. Pod tento druh participace spadají aktivity místních občanů spojené s působností různých (nejen) místních společensko-kulturních organizací (zájmové a kulturní sdružení, sportovní a společenské kluby, různé profesní, vědecké, vzdělávací, církevní či náboženské organizace, humanitární organizace, mírová hnutí a jiné dobrovolné organizace, sdružení či spolky). Šetření bude zaměřeno na výskyt a působnost podobných organizací ve zkoumaném prostředí a na způsob, jakým místní občané na činnostech daných organizací participují – členství, účast na organizování jejich činnosti, dobrovolná práce pro tyto organizace či poskytování peněžních darů). Do této části patří také různé tradiční kulturní události (oslavy, poutě, stavění máje, masopustní veselice, oslava Tří králů, Velikonoce, Vánoce, Silvestr, pálení čarodějnic, plesy zájmových sdružení, tradiční sportovně-kulturní události, dožínky, dočesná, apod.). Kromě deskripce tradičních kulturních událostí bude zjišťován způsob, jakým na nich participují místní občané a zda se obec (jako instituce) na jejich pořádání podílí.

5 Závěr

Prostřednictvím tohoto článku bylo naznačeno, jakým způsobem je možné měřit participační projevy obyvatel obcí v České republice. Nástroj pro měření participačních aktivit je rozdělen do čtyř částí. Samostatnou částí jsou volby. Analýza participace je zaměřena především na volební účast a kandidaturu občanů ve volbách. Druhá část nástroje má za úkol analyzovat místní politické subjekty a činnost zastupitelstva. Třetí část je orientována na měření participace prostřednictvím protestních forem a poslední část zahrnuje nástroje pro měření participace obyvatel na místním veřejném životě.

Reference

1. Almond, G.; Verba, A. *The Civic Culture. Political Attitudes and Democracy in Five Nations*. Sage, 1989, London.
2. Putnam, R. D. *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*. Princeton University Press, 1993, New Jersey.
3. Verba, S.; Nie, N. a Kim, J. *Participation and Political Equality: A Seven-Nation Comparison*. Cambridge University Press, 1978, New York.
4. Novák, M. Je voličské chování racionální? *Politologická revue, 1995/2 1995*. Česká společnost pro politické vědy, 1995, Praha.
5. Nekola, M. Politická participace a efektivita vládnutí. *Rozvoj české společnosti v Evropské unii. I, Sociologie, Prognostika a správa*. Matfyzpress, 2004, Praha.
6. Becker, G. S. *Teorie preferencí*. Grada Publishing, 1997, Praha.
7. Pareto, V. *The Mind and Society. A Treatise on General Sociology*. Dover Publications, 1963, New York.
8. Mosca, G. *The ruling Vlass*. Dover Publications, 1939, New York.
9. Sartori, G. *Teória demokracie*. Archa, 1993, Bratislava.
10. Webere, M. Autorita, Etika a společnost. *Pohled sociologa do dějin*. Mladá fronta, 1997, Praha.
11. Pierre, J.; Peters, B.G. *Governance, Politics and the State*. St. Martin's Press, 2000, New York.
12. Cabada, L.; Kubát, M. *Úvod do studia politické vědy*. Eurolex Bohemia, 2002, Praha.
13. Potůček, M. *Veřejná politika*. Slon, 2005. Praha.

Využití teritoriálního marketingu v podmínkách MAS

Regional marketing using in LAG terms

Zdeňka Kroupová, Gabriela Červená

Katedra zemědělské ekonomiky, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
{kroupovaz, cervena}@pef.czu.cz

Anotace. Pro nově vytvořené regiony – místní partnerství, která vznikla a fungují na základě principů LEADER – je mnohdy velmi těžké se etablovat. Chybí jim potřebná identita a nejsou dostatečně známé ve svém vnějším prostředí. Regionální marketing jim nabízí řadu instrumentů pro zlepšení jejich situace. Cílem toho článku je zhodnotit stav využívání komplexního regionálního marketingu v podmínkách LEADER-regionů v Plzeňském kraji. Příspěvek byl vytvořen jako součást grantu IGA 11110/1312/11/3108.

Klíčová slova: Regionální marketing, místní akční skupina, LEADER, regionální identita, dotazník.

Annotation. The local partnerships, which were created and which operate on the base of LEADER – have usually problems with entrenching. These regions have not necessary identity and they are not known enough in their external surroundings. Regional marketing offers lot of instruments for LAGs' situation improvement. The target of this article is evaluation of the complex regional marketing using in the LEADER's regions terms in the Pilsen country. This paper is a part of IGA 11110/1312/3108.

Key words: Regional marketing, local action group, LEADER, regional identity, questionnaire.

1 Úvod

V teorii ani v praxi neexistuje jednotné chápání pojmu teritoriální marketing a v pracích jednotlivých autorů, kteří se touto problematikou zabývají, se vymezení tohoto pojmu různí. Jedná se totiž o poměrně nový pojem, který

představuje výsledek spojení, doposud relativně samostatných a dynamicky se rozvíjejících společenských disciplín: regionálního rozvoje a marketingu. Regionální marketing by měl být dlouhodobou a komplexní činností, která zahrnuje nástroje ke koordinaci projektů a procesů, ke zlepšení komunikace všech aktérů a k vnějšímu posílení pozice regionu. Do centra regionálního marketingu se musí především dostat to, co daný region od ostatních odlišuje – tedy zvláštnosti regionu a jeho nabídka.

Teritoriální marketing vychází z metod a přístupů, které se používaly a vyvíjely v podnikové sféře v minulém století. Postupem času se ukázalo, že soubor nástrojů s určitými změnami je možné přenést i na neziskově orientované instituce v souladu s koncepcí společenského marketingu. „Pojem neziskový marketing v odborné literatuře souhrnně zastřešuje marketing osob, míst a myšlenek.“^[3]

Lze definovat různé typy a úrovně teritoriálního marketingu od minimalistické varianty, kdy město/region realizuje pouze externí komunikační politiku či je pouze koncept komplexního marketingového řízení mechanicky přenesen do na řízení rozvoje města či regionu, až po komplexní teritoriální marketing. Tento typ si klade za úkol komplexní plánování rozvoje území prostřednictvím realizace projektů odpovídající strategické vizi rozvoje území. Zásady komplexního teritoriálního marketingu dle Rumpela jsou následující:

1. Existence instituce podpory komunikace, koordinace a kooperace mezi aktéry;
2. Využívání „nástrojů marketingového mixu“ (produktové, komunikační, cenové a distribuční politiky);
3. Partnerství aktérů veřejného a soukromého sektoru;
4. Definování cílových skupin a segmentace trhu;
5. Průzkum trhu a analýza konkurenčního prostředí;
6. Pluralita participujících aktérů;
7. Občanská participace a podpora teritoriální identity;
8. Nový styl řízení veřejného sektoru (New public management);
9. Důraz na “učení se” institucí a lidských zdrojů a inovační aktivitu;
10. Důraz na “tržní” realizaci projektů.^[4]

Porovnáme-li základní principy a zásady, z kterých vychází LEADER a komplexní teritoriální marketing, můžeme říci, že některé základní prvky se shodují. Avšak není možné tvrdit, že každý LEADER-region a každá marketingová činnost MAS splňuje požadavky komplexního teritoriálního marketingu.

2 Cíl a metody

Cílem této práce je zhodnocení využití regionálního marketingu v podmínkách LEADER-regionů v Plzeňském kraji. Za účelem naplnění tohoto cíle byla nejprve provedena analýza dokumentů, na jejímž základě byly získány prvotní informace o místních akčních skupinách (MAS).

Základem navazujícího výzkumu bylo dotazníkové šetření. Osloveni byli zástupci všech MAS v Plzeňském kraji – tedy 9 MAS. Otázky v tomto rozhovoru byly formulovány z části jako otevřené, z části jako uzavřené.

Na základě provedeného šetření byla sestavena analýza slabých a silných stránek využití komplexního regionálního marketingu a dále byly definovány specifiky, které jsou charakteristická právě pro tyto LEADER- regiony a na ně navazující doporučení.

3 Výsledky a diskuse

Zhodnocení stupně využití teritoriálního marketingu bylo provedeno podle deseti zásad komplexního teritoriálního marketingu. Pro každou komponentu, byl vytvořen soubor otázek, který byl položen zástupcům místních akčních skupin. Některé komentáře se opírají rovněž o analýzu dokumentů.

Existence instituce podpory komunikace, koordinace a kooperace

Institucionalizovaná komunikace je považována za rozhodující nástroj rozvoje regionu. Ve všech oslovených regionech vykonává funkci servisní a koordinační organizace přímo MAS, která zajišťuje aktivity a koordinaci rozvoje regionu. Tato skupina může mít právní subjektivitu obecně prospěšné společnosti (OPS), nebo občanského sdružení. Je platformou pro rozvoj regionu a pro zkvalitnění spolupráce mezi jednotlivými partnery – podnikateli, NNO, obcemi, svazky obcí, městy a státními úřady. Od OPS všichni partneři dostávají poradenský servis a zároveň OPS iniciuje propojování jednotlivých projektů do funkčních celků.

Všechny dotázané MAS považují své komunikační schopnosti s partnery z veřejného i soukromého sektoru na velice dobré úrovni. Všechny MAS rovněž uvedly, že nemají dostatek vyškolených profesionálů a nemají vypracovaný systém vzdělávání lidí v týmu. Proto také řada místních akčních skupin používá při zpracování svých strategických záměrů pomoc externích poradenských firem. Oslovené MAS využívají pomoc těchto firem i při zpracování konkrétních projektů. Cílem je, aby MAS byly schopny zabezpečit poradenskou činnost pro žadatele, kteří zpracovávají projekt a žádají o dotaci a byly schopny samy aktualizovat svou strategii rozvoje.

Využívání nástrojů marketingové mixu

V podmínkách teritoriálního marketingu sehrává nejvýznamnější roli komunikační politika a produktová politika ve smyslu strukturální politiky snažící se o specializaci daného regionu.

Produktová politika je východiskem marketingového mixu regionu, je však vždy doprovázená komunikační politikou zaměřenou na tvorbu silné pozitivní image regionu.

Realizace projektů představuje jádro produktové politiky. Na základě analýzy zrealizovaných projektů je však nutno říci, že většina projektů nesměřuje k profilování regionu na tu rozvojovou oblast, která je pro daný region specifická a v níž může být region konkurenceschopný. Mnohdy jsou projekty realizovány účelově bez zapojení do širšího marketingového rámce.

Komunikační politika má dvojí zaměření: externí a interní. Externí komunikační politika by měla informovat o specifických kvalitách města ve vnějším prostředí a interní komunikační politika by se měla zaměřit na usměrňování toků informací do vnitřního prostředí na cílové skupiny.

První komunikace ať už s občanem, investorem či turistou se odvíjí od samotného názvu místní akční skupiny. MAS mohou využít historických vazeb regionu (MAS Sv. Jana Nepomuckého), zdůraznit svou zajímavou polohu či přírodní krásy (MAS Pošumaví) či poukazovat na jinou zvláštnost regionu. V každém případě již z názvu by měl být patrný smysl jejich existence a specifikum nebo výhoda, která je odlišuje v meziregionální konkurenci.

Využití dalších nástrojů reklamy a public relations v jednotlivých MAS má však stále ještě své rezervy. Dotázané MAS nejčastěji uváděly následující prvky komunikační politiky – pořádání komerčních, neziskových i charitativních akcí, pořádání besed s občany, přednášky k významným problémům daného regionu, prezentace regionu na mezinárodních výstavách zaměřených na venkovský rozvoj. Existuje zde tedy velký potenciál pro využití dalších prvků komunikace s veřejností – např. webových stránek, vlastních novin atd. Důraz by měl být dán také na budování jednotného vizuálního stylu regionu, na logo či motto (důraz na tzv. corporate design) a marketing událostí. Všechny tyto prvky by se měly objevit jako součást marketingového plánu. Oslovené MAS však zatím takového plánu zpracované nemají.

Partnerství aktérů veřejného a soukromého sektoru na bázi společně definovaných zájmů

Samotný princip partnerství je založený na vyváženosti a rovném přístupu. V některých oficiálních materiálech o metodě LEADER se požaduje více jak 50 % zastoupení soukromého sektoru, veřejný sektor má tedy mít menšinu při

rozhodování. Menšinové zastoupení veřejné sféry je vhodné i pro snížení rizika plynoucího ze změny politických stran po volbách, protože MAS by měla být politicky nezávislá.

Spolupráce MAS s veřejným sektorem, jak všechny MAS shodně uvedly, má charakter dlouhodobé spolupráce. Rovněž krátkodobá účelová spolupráce s podnikatelským sektorem nebyla prokázána.

A čím jsou podnikatelé motivováni vstupem do partnerství? Mezi nejčastěji uváděné důvody patří: získávání poradenského servisu od obecně prospěšné společnosti, zpracování projektové žádosti, pro podporu prodeje místních služeb či výrobků (možnosti využívat logo regionu a certifikace jejich produktů), zapojení do katalogu regionálních výrobců či poskytovatelů služeb, získání užitečných kontaktů, nových podnikatelských příležitostí.

Definování poptávkových cílových skupin a uspokojování jejich potřeb.

Marketing musí jednoznačně vycházet ze segmentace trhu a cíleného marketingu, to platí i pro regiony. Důraz se klade na tvorbu specifické nabídky pro diferencovaný segmentovaný trh.

Oslovené MAS uvedly, že nejvíce by si nejvíce přály získat do svého regionu nové domácí investory, dále pak turisty a zahraniční investory.

Detailnější segmentace trhu se odvíjí od charakteru realizovaného projektu a zapojených partnerů do jeho realizace. Ve většině případů však detailní segmentaci trhu není věnována větší pozornost.

Provádění marketingového výzkumu a zjišťování diferencovaných potřeb strany poptávky

Dotazníkové šetření prokázalo používání některých nástrojů marketingového výzkumu - dotazník, anketa. V této sféře však mají místní akční skupiny obrovské rezervy.

Pluralita participujících partnerů

Pro vyváženost jednotlivých stran a zájmů je nezbytná dostatečná pluralita partnerů. Průzkum uvedených MAS však ukázal na vysoké zastoupení podnikatelských subjektů, okolo 60%. U sledovaných MAS byla také zkoumáno zastoupení zemědělských subjektů v podnikatelské struktuře, okolo 50%. Předchozí průzkum prokázal, že předmětem řady projektů byly investice do nákupu zemědělských strojů. Zástupci MAS však shodně uvedli, že by pořízení zemědělských strojů nemělo být „schováváno“ pod rozvoj venkova, pokud tento nákup není z části využitelný pro obec či region.

Občanská participace a podpora teritoriální identity

Všechny MAS jsou otevřené pro angažované občany a zájmová sdružení, která chtějí realizovat a naplnit svůj vlastní zájem. Občanská participace

zvyšuje pocit identifikace s regionem a pocit spoluzodpovědnosti za jeho současný stav a budoucí rozvoj.

Podporu teritoriální identity realizují více méně všechny MAS a to nejčastěji prostřednictvím kulturních, sportovních, vzdělávacích akcí.

Regionální identita je ovlivněna širokou řadou faktorů. Další podnětovatelé regionální identity mohou být osobnosti daného regionu - například známé historické postavy nebo významné osobnosti, které téma regionu zahrnuli do své tvorby, dále pro region typické stavby a zvyky a tradice.

Nový styl řízení veřejného sektoru (new public management)

Cílem nového stylu řízení veřejného sektoru je zdokonalení komunikace s občany, podnikateli a investory (potencionálními partnery), změna chodu organizace tak, aby to odpovídalo co nejvíce potřebám občanů. Důležitým prvkem je personální politika a human resource management směřující k odbornosti a profesionalitě. Oslovené MAS však nevyužívají ani systému vzdělávání svých členů v oblasti managementu, administrativy, či komunikace, ani nemají zavedenou politiku jakosti.

Důraz na „učení se“ institucí a lidských zdrojů a inovační aktivitu

Transfěr a adaptace know-how, technologií a nejlepších zkušeností je podobně jako v soukromé organizaci považována za jeden z rozhodujících faktorů konkurenceschopnosti MAS.

Oslovené MAS uvedly, že mají dostatek informací o aktivitách jiných MAS. Tyto informace si obvykle sami aktivně vyhledávají. Nejčastěji k tomu využívají webové stránky jiných MAS, webové stránky specializované na aktivity typu LEADER a dále jsou pro ně velmi přínosná osobní setkání a semináře. Nejdůležitější podněty pro inovace a nové nápady však podle všech oslovených MAS přicházejí od místních aktérů.

Důraz na „tržní“ realizaci projektů

Na rozdíl od ostatních neziskových organizací, které nemohou mít jako hlavní předmět činnosti podnikání, obecně prospěšná společnost se podnikáním co by hlavní náplní činností zabývat může. Tímto předmětem činnosti ale musí být tzv. obecně prospěšná služba poskytovaná veřejnosti za předem stanovených a pro všechny uživatele stejných podmínek.

Základním kamenem každého financování všech MAS jsou platby členů. Příspěvek by však neměl být platbou za členství, ale platbou za poskytnuté služby. Dalším důležitým zdrojem financování jsou samozřejmě přijaté dotace, i zde je třeba hledat různé oblasti. Neméně důležitým zdrojem příjmu je vlastní činnost organizace. Mezi nejčastější činnosti v těchto třech MAS patří poradenská činnost a zpracovávání projektů.

3.1 Analýza slabých a silných stránek využití teritoriálního marketingu v LEADER-regionech

Slabé stránky

- Nízká kvalita aplikace marketingového přístupu při realizaci jednotlivých projektů;
- Nedostatečně formulované marketingové cíle, MAS nemají zpracovaný marketingový akční plán;
- Nedostatek vyškolených profesionálů orientující se v problematice venkovského rozvoje a nedostatečný systém vzdělávání vlastních lidí;
- Nízká regionální identita obyvatel daného LEADER-regionu;
- Důraz na realizaci konkrétních projektů, obecnější koncepty, jako pojetí regionu jako celku, resp. marketing jako filozofie rozvoje regionu chybí.

Silné stránky

- Místní aktéři jsou inovativní, kreativní a produkují nové myšlenky;
- Spolupráce se zahraničními regiony u všech MAS a využívání pozitivních praktických zkušeností z jiných regionů;
- Otevřenost pro angažované občany či zájmové skupiny;
- Zvyšuje se důraz na komunikační politiku a podporu dialogu mezi jednotlivými aktéry;
- Vztahy s partnery v regionu mají charakter dlouhodobé spolupráce.

4 Závěr a doporučení

Zcela zásadním motivem pro vytvoření většiny místních partnerství pracujících metodou LEADER byla možnost využití čerpání finančních prostředků z evropského a národního rozpočtu, tedy hospodářská podpora regionu. Cílem aktivit typu LEADER v ČR bylo doposud podpořit vznik místních partnerství a naučit místní akční skupiny touto metodou pracovat. Pro další rozvoj těchto LEADER-regionů je však nezbytnou podmínkou, aby se MAS orientovaly i na jiné zdroje financování své činnosti. Stabilní rozložení příjmů zajistí stabilní rozvoj.

Tyto nové LEADER-regiony jsou tedy relativně „mladé“. Ve většině případů zahrnují několik již déle působících svazků obcí, samostatných obcí a měst, přičemž každý z těchto subjektů má více či méně zpracovanou strategii rozvoje a vlastní cíle. Z tohoto různorodého spojení vyplývá tedy celá řada specifických úkolů:

- Důraz na komunikaci a kooperaci mezi jednotlivými subjekty a zohlednění zájmů jednotlivých skupin. Zde je důležité prostřednictvím public relations a konkrétních úspěšně realizovaných

projektů ukazovat, že nová spolupráce znamená zisk pro všechny. Obcím a městům se mohou otevřít nové zdroje stejně tak jako duplicitní práce a nechtěná konkurence.

- Vznik nových komunikačních úrovní a jejich netradičních forem.
- Vybudovat nebo posílit regionální identitu obyvatelstva.
- Důraz na mobilizaci a komplementární integraci dílčích endogenních potencialů s cílem zajistit konkurenceschopnost regionu jako celku.

V regionálním marketingu neexistuje žádné jednoznačné vymezené území. Rozhodující není pro LEADER-regiony využívající regionální marketing velikost regionu, ale jednota s jakou vystupují jako region.

Hlavním cílem marketingového mixu by mělo být vyprofilování komparativní konkurenční výhody – tedy vystihnout silné stránky a zhodnotit rozvojové příležitosti. Důležité je, aby z rozvojových analýz a strategií, bylo vybráno to, co region od ostatních odlišuje a to bylo postaveno do centra regionálního marketingu. Proto je důležité, aby LEADER-regiony měly vytvořeny jasnou marketingovou koncepci a marketingový akční plán.

Dále je třeba vytvořit systém vzdělávání členů MAS v oblasti managementu a marketingu, administrativy a výběru a monitoringu projektů. Podpora aktivit typu LEADER v ČR do roku 2007 byla v první řadě směřována na rozvoj zemědělství a venkova. Je nezbytné, aby v rámci venkovského rozvoje nebyly opomíjeny i jiné klíčové oblasti.

V ČR jsou aktivity typu LEADER realizovány od roku 2004, přičemž etapu 2004 – 2006 lze považovat za „startovací etapu“. V zahraničí funguje Iniciativa LEADER od roku 1991 a zahraniční MAS nasbíraly za tu dobu řadu cenných zkušeností. Z tohoto pohledu byl měl být kladen důraz na „učení se“ od zkušenějších. Pouhé navázání partnerství s jedním regionem v zahraničí nestačí. Důležité je vlastní využití nejlepších zkušeností a skutečný transfér se zohledněním místních specifik a vytváření „zásobníku těchto best practices“.

Reference

1. Hahne U.: Regionalmarketing für neue Regionen! *Leader forum* 3. Deutsche Vernetzungstelle LEADER+ 2003.
2. Janečková L., Vašíková M.: *Marketing měst a obcí*. Grada Publishing, 1999 Praha. ISBN 80-7169-750-8.
3. Paulíčková R.: *Teoretické otázky regionálního a městského marketingu*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2005 Plzeň. ISBN 80-7043-365-5.
4. Rumpel P.: Městský marketing jako inovativní koncept řízení rozvoje města. *Sborník příspěvků 2. národní konference kvality ve veřejné správě*. Praha 2005. ISBN 80-239-6156-X.

Dopady endogenních iniciativ zemědělců prodávajících společně (případ Tradice Bílých Karpát)

The impacts of endogenous collective farmers marketing initiatives (the case of Tradice Bílých Karpát)

Michal Lošťák, Eva Kučerová

Katedra humanitních věd, Provozně ekonomická fakulta, Česká zemědělská univerzita
v Praze, Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
lostak@pef.czu.cz

Anotace. Článek se zaměřuje na iniciativu Tradice Bílých Karpát. Ta je příkladem inovativního využívání místních zdrojů. Obsahová analýza umožňuje hodnotit účinnost sledované iniciativy. Výsledky dokumentují, že dopady této iniciativy na veřejnost jsou spíše regionální a oslovují pouze některé z aktivit Tradice Bílých Karpát soustředěné především kolem zpracování místních jablek.

Klíčová slova: Tradice Bílých Karpát, obsahová analýza, dopady

Annotation. The paper analyzes the initiative Tradice Bílých Karpát. It is the example of innovative use of local resources. Content analysis is useful tool to evaluate the effects of this initiative. The results document the impacts of this initiative as for the public are rather of regional nature. They address only some activities of Tradice Bílých Karpát, mostly those concentrated around processing of local apples.

Key words: Tradice Bílých Karpát, content analysis, impacts

1 Úvod

Současné období rozvoje venkova lze charakterizovat paradigmatickým obratem od exogenního k endogennímu modelu rozvoje (např. [5], [7]). Zároveň je však také patrné, že tyto dva modely jsou spíše komplementární (případně pouze sémanticky opozitní), než že by byly neslučitelné a vzájemně

se nedoplňující (mající až antagonistický vztah). Tuto skutečnost nakonec potvrzuje i letmý náhled na diskurs přítomný v oficiálních dokumentech vztažených k regionálnímu nebo rurálnímu rozvoji. Například Strategie regionálního rozvoje ČR na období 2007-2013 používá slova, která jsou kontextuálně sémanticky přímo vztažená endogennímu modelu rozvoje (endogenní a vnitřní) 7krát, u slov kontextuálně sémanticky spojených s exogenním modelem rozvoje (exogenní, vnější) je tomu pouze 2krát. Je tedy patrné, že daná Strategie s oběma modely pracuje a pojímá je duálně jako sice protikladné ve významu, avšak zároveň též jako doplňující se, i když klade větší důraz na přístupy endogenní. Podobně je tomu například i v Národním strategickém plánu rozvoje venkova České republiky na období 2007-2013, kdy slova kontextuálně sémanticky spojená s endogenním modelem rozvoje se v něm vyskytují 11krát a slova spojená s exogenním modelem pouze 2krát. Tato situace proměn důrazu v zaměření rozvoje regionů nebo venkova směrem k endogennímu modelu si vyžaduje také některé nové přístupy v měření dopadů samotného rozvoje.

2 Cíle a metody

V úvodu přiblížené okolnosti znamenají, že se při vyhodnocování účinků rozvoje venkova neobjedeme bez nových přístupů a způsobů měření jeho dopadů. Tato skutečnost je nakonec v odborné veřejnosti již reflektována. Například v Guidelines for the Evaluation of Rural Development Programmes Supported by SAPARD [4] se píše, že tam, kde indikátory dopadů rozvojových aktivit nemohou být plně kvantifikovatelné vzhledem k jejich nematerializovanému stavu (což je u endogenního přístupu vzhledem k jeho povaze poměrně frekventovaná situace), musí hodnotitelé vyvinout takové procedury, které měření nakonec umožní. Jedná se především o způsoby nacházení měřitelných indikátorů kvalitativní povahy a jim odpovídající přístupy, pod kterými Guidelines for the Evaluation of Rural Development Programmes Supported by SAPARD [4] mají na mysli především řízené rozhovory a případové studie. Oba přístupy byly ve výzkumu spojeném s tímto textem (bližší charakteristika výzkumu viz níže) použity. V tomto článku však půjde především o přiblížení možností obsahové analýzy pro zkoumání dopadů konkrétní sledované rozvojové aktivity postavené na endogenním modelu rozvoje. Je tomu tak proto, že ani řízené rozhovory ani případové studie nemohly poskytnout plně standardizovaný a kvantifikovatelný obraz zkoumané reality.

Tento článek tak reaguje na výzvu zmíněného dokumentu směřující k nacházení nových procedur umožňujících měření dopadů, výsledků a výstupů rozvojových aktivit. Cílem článku, který vznikl na základě propojení dvou

výzkumů¹, je testovat a dokumentovat možnosti obsahové analýzy jako způsobu zjišťování a měření dopadů různých rozvojových aktivit postavených na endogenním modelu rozvoje. Společně s tím tento článek ukáže, jak je v projektu COFAMI případovou studií sledovaná iniciativa Tradice Bílých Karpat (její detailní charakteristika je přibližena níže) pokryta v hromadných sdělovacích prostředcích (konkrétně v tištěných masmédiích). Na tomto základě se pokusí uvažovat o dopadech této iniciativy na veřejnost (a tím i uvažovat o tom, nakolik jsou její dopady významné, jsou-li zkoumány z pohledu veřejnosti).

Text metodicky vychází z případové studie a v jejím rámci prováděných rozhovorů v kombinaci se studiem dokumentů doplněným obsahovou analýzou. Ta je pro tento článek hlavní metodou zkoumání. Objektem v textu sledované případové studie je Tradice Bílých Karpat jako občanská iniciativa usilující o marketing regionálních výrobků (a celkově o marketing regionu) a strategicky sledující podporu společného prodeje výrobků zemědělci (v oblasti Bílých Karpat se jedná především o ekologické zemědělce).

Případová studie (case study) se zpravidla (podle [8]) soustřeďuje na jeden sledovaný objekt, který je analyzován ze všech relevantních aspektů. Pro případovou studii, v níž se předpokládá využití jak kvantitativních, tak i kvalitativních (ve větší míře než prvně zmíněných) přístupů, je typická kombinace nejrůznějších technik sběru a zpracování dat. Tím je naplňován princip triangulace jako způsob získávání spolehlivějších empirických údajů, než když je používána pouze jedna jediná samostatná technika [2]. U případové studie zaměřené na Tradici Bílých Karpat byla především použita technika hloubkových rozhovorů (celkem zatím bylo provedeno 14 rozhovorů, každý o průměrné délce cca 90 minut, s ekologickými zemědělci a představiteli Občanského sdružení Tradice Bílých Karpat a společnosti s ručením omezeným Tradice Bílých Karpat). V těchto rozhovorech, jimž předcházelo studium dokumentů Tradice Bílých Karpat (internetové zdroje, vlastní dokumenty Tradice), byla analyzována historie této iniciativy, vývoj její organizační struktury a sítě s ní spojených, toky a proměny různých forem kapitálů, klíčové momenty a důvody změn a především faktory, které buď brání nebo podporují společný prodej výrobků zúčastněnými zemědělci. Bylo však obtížné kvantifikovat dopady této iniciativy. Proto bylo rozhodnuto

¹ První z výzkumů se nazývá Encouraging Collective Farmers Marketing Initiative (COFAMI) a je v letech 2005-2008 realizován prostřednictvím 6. Rámcového programu EU (priorita 8.1: výzkum orientovaný na utváření politik, číslo grantu SSPE-CT-2005-006541). Druhý z výzkumů je realizován v rámci výzkumného záměru Ekonomika zdrojů českého zemědělství a jejich efektivní využívání v rámci multifunkčních zemědělskopotravinářských systémů (výzkumný záměr MŠMT – MSM 6046070906).

využít obsahové analýzy jako techniku, která umožňuje převádět nekvantifikovaný zdroj do kvantifikovatelné podoby [1].

Jednotlivé kroky vlastní obsahové analýzy byly následující:

1) *Kritická analýza*, jež tvoří obsah teoretického zdůvodnění, na základě které byly vybrány analyzované texty, ukázala, že nejvhodnější pro sledování dopadů iniciativy Tradice Bílých Karpat na veřejnost jsou texty z hromadných sdělovacích prostředků. Tato volba byla učiněna vzhledem k úloze masmédií v současné společnosti. Nejenom, že ovlivňují specifickým způsobem naše postoje [2], ale jsou i prostředkem přístupu k informacím, na nichž závisí řada našich aktivit. Prodej výrobků by byl obtížný, kdyby o nich lidé neměli nějakou informaci. A ta v moderní společnosti je dostupná také prostřednictvím masmédií.

2) *Konceptualizace* určila základní sledovanou proměnnou v analyzovaném textu. Touto proměnnou bylo slovní spojení Tradice Bílých Karpat. Na jeho základě byly firmou Newton Information Technology s.r.o., která se v ČR zabývá monitoringem médií, poskytnuty zdrojové texty. Jako bezplatný vzorek, který byl pro tento text využit pro testování dané metody a přípravy pro následující reprezentativní analýzu všech médií, tato firma zaslala soubor 60 textů z novin a agenturních zpráv ČTK (konkrétní popis viz níže) publikovaných od počátku roku 2003 do března 2007. Tyto texty přímo pojednávaly o Tradici Bílých Karpat (v textu se toto spojení přímo objevuje).

3) *Operacionalizace* znamenala nalezení konkrétních měřitelných kategorií, které odkazují ke všem konkrétním aktivitám a jejich kontextu v rámci Tradice Bílých Karpat (např. zemědělství, ekologické projekty, zpracování zemědělských produktů, mošt, moštárna, sušárna, známka Tradice Bílých Karpat atd. – jejich detailní seznam viz níže).

4) *Záznamovou jednotkou* byl jednak ve vztahu k základní proměnné (kategorie Tradice Bílých Karpat) počet znaků v celém textu, ve vztahu k operacionalizovaným pojmům (např. mošt, osvěta, zemědělství atd.) potom počet jejich výskytu v jednotlivých analyzovaných textech.

5) *Kódovací klíč* byl připraven v prostředí MS-Access, který umožňuje snadné využití při následném kvantitativním zpracování.

3 Výsledky a diskuse

Tradice Bílých Karpat (TBK) je občanské sdružení 10 členů (7 původních zakládajících členů), z nichž 3 jsou zemědělci (2 soukromí zemědělci-ovocnáři, každý s cca 4 ha sadů a poslední je ředitelem akciové společnosti s 520 ha zemědělské půdy). Dále do sdružení patří představitelé 3 organizací ochránců životního prostředí (ČSOP Bílé Karpaty, Kosénka a Veronica), jedné nadace (nadace Veronica), jedné obce (Hostětín), Informačního střediska pro

rozvoj Kopanic a představitel regionálního sdružení ekologických zemědělců Probio. Přes toto sdružení může být napojeno dalších 30 ekologických zemědělců (jedno zemědělské družstvo a ostatní soukromí zemědělci). Občanské sdružení TBK bylo založeno v roce 1998, když mu předcházela řada neformálních aktivit zaměřených především na mapování a zachování starých odrůd jablek v Bílých Karpatech. Hned v roce 1998 začalo Občanské sdružení pracovat na přípravě značky Tradice Bílých Karpat pro regionální výrobky. V roce 2000 uvádí sdružení do provozu moštárnu. V roce 2003 občanské sdružení Tradice Bílých Karpat zakládá společnost s ručením omezeným Tradice Bílých Karpat, která se zabývá obchodními a výrobními aktivitami dříve soustředěnými kolem občanského sdružení TBK. Hlavní aktivity TBK s.r.o. se soustředí na zpracování jablek k výrobě moštu (85% vyrobeného moštu je v kvalitě bio-ekologický certifikovaný mošt; množství vykoupeného a zpracovávaného ovoce ukazuje tabulka č. 1). Další aktivity, jako například prodej hovězího masa z ekologického zemědělství provozovaného v Bílých Karpatech (v roce 2004), byly neúspěšné, a to z hlediska nízké poptávky na trhu po tomto masu spojenému s omezenou skupinou zájemců o jeho koupi, nemožností proniknout do sítě velkých supermarketů a chováním ostatních prodejců (maso bylo prodáváno v jednom malém obchodě v Brně a prodejce nasadil k ceně od zemědělců marži 20%). Obrat TBK s.r.o činí asi 2,5 milionu Kč (rok 2006).

Tabulka 1. Množství vykoupených a zpracovaných surovin prostřednictvím TBK s.r.o.

| Vykupovaná komodita (v tunách za rok) | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|
| Jablka z ekologického zemědělství | 85,4 | 133,4 | 134,4 | 154,1 | 150,9 |
| Konvenční jablka | 121,3 | 13,0 | 37,7 | 29,0 | 22,2 |
| Červená řepa z ekologického zemědělství | 0 | 0 | 0 | 9,3 | 11,9 |
| CELKEM | 206,7 | 146,4 | 172,2 | 192,4 | 185,0 |

Následující řádky již přímo ukáží, jaké je tzv. mediální pokrytí iniciativy TBK. Na základě toho, jak a kde se o TBK referuje, bude též možno usuzovat na dopady této iniciativy na veřejnost. Nejprve jsou přiblíženy zdroje, které o TBK referují.

Tabulka 2. Četnost informací v novinách a tiskových zprávách o Tradici Bílých Karpat v období 2003-15.duben 2007 podle bezplatného vzorku poskytnutého Newton Information Technology s.r.o.

| Název zdroje | Články o TBK (abs) | Články o TBK (rel) |
|-----------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Mladá fronta DNES - region | 11 | 18,3 |
| Zpravodajství ČTK | 10 | 16,7 |

| | | |
|---------------------------|----|------|
| Regionální deníky | 10 | 16,7 |
| Právo – region | 8 | 13,3 |
| Zemědělec | 4 | 6,7 |
| Hospodářské noviny | 3 | 5,0 |

Tabulka č. 2 neobsahuje zdroje, které se o TBK nějakým způsobem zmiňovaly ve sledovaném období dvakrát (Dobry den s Kurýrem, Evropské noviny a Moderní obchod) nebo pouze jedenkrát (deník Blesk, týdeníky Literární noviny, Naše Valašsko a Nedělní svět, časopisy Maminka, Veřejná správa, Vlasta a Výběr). Z tohoto členění je patrné, že, pomineme-li zpravodajství ČTK, které nemá přímo výstup ke čtenářům, ale je přebíráno novinami či jinými hromadnými sdělovacími prostředky, nejvíce se o TBK zmiňují noviny (ne časopisy), avšak pouze regionálního charakteru. I ty celostátní zmiňují TBK pouze ve své regionální příloze. I v případě Hospodářských novin se jedná o sekci „Z domova“ nebo o komerční přílohu. Na tomto základě lze usuzovat, že povědomí o iniciativě Tradice Bílých Karpat nebude ve veřejnosti příliš rozšířené, a to tím více, že noviny především pokrývaly zájmové týdenní slavnosti jablek a neinformovaly o TBK nějak pravidelně a kontinuálně v průběhu celého sledovaného období.

I když Mladá fronta Dnes (MfD) přinesla nejvíce článků o TBK, od září 2004 o této iniciativě již neinformuje. Naopak Právo a regionální deníky (dnes Bohemia) informovaly i v roce 2006. Je však třeba zdůraznit, že všechny články v MfD byly cele zaměřeny na TBK a zmiňují tuto iniciativu také v souvislosti s regionálním produktem (tak přispívaly k marketingu regionu a podpoře valorizace místních zdrojů, což je v souladu s endogenním modelem rozvoje). U Práva jeden článek TBK pouze zmiňoval a soustředil se na jiné záležitosti (dalších 7 článků již bylo plně věnováno TBK) a stejný poměr se týkal i zmínění regionálních výrobků v souvislosti s TBK. Regionální deníky (dnes Bohemia) se TBK plně věnovaly jenom v 60% (6) článků. Čtyři články TBK zmiňovaly, ale tato iniciativa nebyla hlavní náplní textu a ani neokazovaly k regionálním produktům spojeným s TBK.

Celkově tak lze z pohledu analýzy novin hodnotit dopady TBK na veřejnost spíše jako regionálního a velice omezeného charakteru, kdy i lidé z regionu nemusí mít o této iniciativě velké povědomí, protože o ní v období 2003 – duben 2007 informovaly v oblasti nejčtenější deníky (MfD, Právo, regionální deníky, Hospodářské noviny a bulvární Blesk) pouze 33krát, z toho pouze 25 článků bylo plně věnováno TBK. Tato četnost není vysoká z hlediska, zda se TBK mohla dostat do povědomí veřejnosti (navíc analýza ukazuje, že se jedná spíše o veřejnost v oblasti Bílých Karpat, ne v celé ČR).

Další informace o tom, jak může být TBK vnímána, poskytuje četnost jednotlivých kategorií, které jsou v souvislosti s ní zmiňovány. Data uvedená v tabulce č. 3 ukazují, že může-li mít veřejnost nějaké povědomí o TBK,

potom je bude asi nejvíce spojovat se zpracováním a výrobou moštu a se zařízeními určenými pro zpracování ovoce (především moštárna). Poměrně rozšířené je ale také spojení TBK s ekologickým zemědělstvím (především ovoce a sadařství, mnohem méně maso). I přesto, že TBK je činná i v nezemědělských aktivitách, ukazuje se, že zemědělství je pro její charakter klíčové z hlediska prezentace na veřejnosti a možných dopadů na ni. Protože z hlediska prodeje je současná marketingová strategie TBK včetně působení na veřejnost orientována na utváření známky regionálních produktů TBK, je tato známka zmiňována více až v roce 2004 a potom v roce 2006 a v zatím jediném textu z roku 2007. Může to však znamenat, že právě známka se bude stávat hlavním tématem (kategorií) spojeným s TBK. Tak by se mohl zvýšit dopad této iniciativy na veřejnost, což by mohlo podpořit její marketingové strategie.

Tabulka 3. Oslovené kategorie v novinách a tiskových zprávách o Tradici Bílých Karpat v období 2003-15.duben 2007 podle bezplatného vzorku poskytnutého Newton Information Technology s.r.o.

| Název kategorie | četnost výskytu |
|--|-----------------|
| Jablečné výrobky TBK a jejich zpracování | 49 |
| Zařízení TBK | 39 |
| Ekologické zemědělství spojené s TBK | 35 |
| Osvěta /extension/ prováděná TBK | 34 |
| Produkty místních lidí pro Slavnosti jablka pořádané TBK | 21 |
| Jarmark produktů, prodej výrobků v rámci TBK | 18 |
| Zábava spojená se Slavnostmi jablka pořádanými TBK | 17 |
| Ekologické projekty bez přímé vazby na zemědělství | 13 |
| Známka TBK, regionální výrobek | 12 |
| Marketing, společný prodej | 11 |
| Členové TBK mimo zemědělce a jejich aktivity | 8 |
| Ocenění TBK | 6 |
| Ovce, hovězí biomaso | 4 |
| Řemesla, Turistický ruch, Podnikatelé | 4 |

Ostatní kategorie byly zmiňovány třikrát a méněkrát. Jejich dopad z hlediska intenzity působení tak lze považovat za minimální.

4 Závěry

Provedené pilotní šetření na dostupném souboru textů ukázalo, že obsahová analýza může napomoci určité kvantifikaci dopadů různých iniciativ. Materiály z masových médií byly k analýze použity proto, že masmédiá výrazně ovlivňují soudobou společnost [6], poskytují mnoho informací a v zásadě neodnímají lidem možnost kritického posuzování [3]. Znamená to také, že mohou nějakým způsobem odrážet dopady jimi prezentovaných událostí, dějů či v našem případě iniciativy Tradice Bílých Karpat.

U TBK se ukázalo, že její dopady na veřejnost ve smyslu její známosti nebudou příliš velké. Kdybychom o nějakých dopadech mluvili, potom budou spíše regionálního charakteru. Například i na nejvíce zmiňované každoroční akci pořádané TBK – Slavnosti jablek – se v září účastní kolem 1000 návštěvníků, převážně z regionu. Obsahová analýza také ukázala, že, pokud lidé budou o TBK něco vědět, jedná se především o její výrobky – a to jablečné mošty. Mošt by se tak mohl stát „vlajkovou lodí“ budoucí marketingové strategie spojené se zaváděním regionální značky TBK, prostřednictvím které chtějí členové této iniciativy propagovat a prodávat místní zemědělské i nezemědělské výrobky.

Reference

1. Bailey, K.D. 1987: *Methods of Social Research (third edition)*. New York: The Free Press, A Division of Macmillan Publishing Co., Inc. ISBN 0-02-901450-6.
2. Giddens, A. 1989. *Sociology*. Cambridge: Polity Press. ISBN 0-7456-0546-X Pbk.
3. Giddens, A. 1999. *Sociologie*. Praha: Argo. ISBN 80-7203-124-4.
4. *Guidelines for the Evaluation of Rural Development Programmes Supported by SAPARD*. [On-line]. 2001. Brussels: European Commission, Directorate General for Agriculture [Citováno 11.11.2005]. Dostupné z http://ec.europa.eu/agriculture/external/enlarge/eval/sapard/a_en.pdf#search=%22Guidelines%20for%20the%20Evaluation%20of%20Rural%20Development%20Programmes%20Supported%20by%20SAPARD%20%22
5. Lowe, P. 2000. The Challenges for Rural Development in Europe. Pp. 19-31 in Conference Proceedings (5th European Conference on Higher Agricultural Education): “From Production Agriculture to Rural Development (edited by Eirene Williams). September 10-13, 2000. Newton Abbot: Seale-Hayne Faculty, University of Plymouth. ISBN 1-84102-074-5.

6. McLuhan, M. 1991. *Jak rozumět médiím: extenze člověka*. Praha: Odeon. ISBN 80-207-0296-2.
7. Ray, C. 2000. The EU LEADER Programme: Rural Development Laboratory. *Sociologia Ruralis* 40 (2): 163-171. ISSN 0038-0199.
8. *Velký sociologický slovník*. 1996. Praha: Karolinum. ISBN 80-7184-331-3.

Sociální faktory ovlivňující rozdíly mezi rozvinutými a nerozvinutými regiony

Social factors influencing the differences between developed and less favoured areas

Věra Majerová

Katedra humanitních věd, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
majerova@pef.czu.cz

Anotace. Cílem rozvojových programů je stabilizace venkovského obyvatelstva a vytváření perspektiv pro kvalitní život všech sociálních skupin v obci i v regionu. Méně rozvinuté regiony dlouhodobě trpí kumulací nepříznivých faktorů ekonomického a sociálního rozvoje. Jejich identifikace může napomoci konkrétnějším krokům k odstranění nejzávažnějších problémů.

Klíčová slova: český venkov, kvalita života, méně rozvinuté regiony

Annotation. The aim of the development programs is the stabilisation of rural population and forming of the perspectives for quality of life for all the social groups in the commune as well as in the region. Less developed areas suffer in the long term by the cumulation of the economic and social development negative factors. Their identification can help to the more concrete steps towards the removal of the most pressing problems.

Key words: Czech countryside, quality of life, less favoured areas

1 Úvod

Český venkov se vyznačuje velice rozptýleným osídlením. Celkem má Česká republika 10,230,060 obyvatel, kteří žijí v 6,258 obcích [1]. Z toho je 5,634 venkovských obcí (tj. obcí do 2000 obyvatel) a žije v nich 2,666 000 osob. Tyto venkovské obce tvoří 90 % všech českých obcí. Průměrná velikost jedné obce je 473 obyvatel. Venkovský prostor představuje zhruba tři čtvrtiny veškerého území ČR. Decentralizace venkovského osídlení je dána

historickým vývojem. Ve srovnání s městským osídlením se některé oblasti venkova vyznačují nižší hustotou osídlení, horší infrastrukturou nebo absencí infrastruktury a horšími podmínkami pro nalezení vhodného zaměstnání. Život na venkově se odvíjí od základních materiálních životních podmínek, které jsou kromě zaměstnání vázány na převažující bydlení v zemědělských usedlostech nebo rodinných domcích, vlastnictví zahrady, sadu a osobního hospodářství s drobným hospodářským zvířectvem. Ze sociálních faktorů ovlivňují kvalitu venkovského života především jednodušší sociální struktury s průhlednými sociálními vztahy, neanonymita vesnic, množství příbuzenstva v dostupném okolí, dlouholeté přátelské a sousedské vazby. K venkovskému životu v důsledku toho patří vyšší sociální kontrola a jiné typy sociální komunikace (s převahou osobních kontaktů). Odlišně se odvíjí veřejný život i politická aktivita a postoje venkovské populace. Hledání jednoho klíčového prvku, který formuje kvalitu života na vesnici, je vždy ošidné. Jedná se vždy o výsledek působení mnoha ovlivňujících faktorů a jejich konstelaci v čase a prostoru. I zdánlivě velmi rozdílné venkovské oblasti mohou mít téměř shodné obtíže a naopak, velmi podobné sousedící obce se mohou rozvíjet zcela odlišným způsobem. Tyto podobnosti a rozdílnosti nejsou specifickým rysem pouze českého venkova. Také evropský venkov se vyznačuje velkou diversitou, která byla v minulosti spojována s kategoriemi rozvoje „rurálního“ a „urbálního“ prostoru. V současnosti však je zdůrazňována rostoucí „neurčitost“¹ a prolínání obou prostorů, které znesnadňují definování jasnějšího metodologického určení kvantitativních (převážně ekonomických) indikátorů rozvoje. Ve stále větší míře se zdůrazňuje vliv a význam indikátorů sociálních [2].²

2 Ekonomické aspekty charakteristiky méně příznivých oblastí

Ztotožňování rozvinutějších a méně rozvinutých regionů s příznivějšími a méně příznivými oblastmi není zcela přesné. Nicméně určitá shodná kritéria ve vymezování můžeme nalézt. Méně příznivé oblasti můžeme charakterizovat jednak z užšího hlediska, jako oblasti méně vhodné pro zemědělské hospodaření³, jednak ze širšího hlediska, jako oblasti méně příznivé pro život. Právě v širším hledisku se spojují vlivy geografické lokalizace, socio-

¹ v originále „fuzziness“

² Labrianidis, L.: The Future of Europe's Rural Peripheries, str. 4 - 5

³ takto jsou uvažovány v materiálech evropských institucí a v originále nazývány „less favoured areas“ (LFA)

demografické struktury, historického vývoje daného země i podmínek pro rozvoj ekonomiky a využívání sociálního potenciálu venkovské populace. Často používaný termín „periferie“ může nabývat významu jak geografické lokalizace, tak významu socio-ekonomického statusu oblasti.

Nejprve se podívejme na charakteristiku méně příznivých oblastí z hlediska zemědělského hospodaření, přesněji řečeno, z hlediska systému podpor, který se v historii postupně vyvíjel a utvářel společnou zemědělskou politiku EU. Podpora zemědělství formou finančních příspěvků byla v méně příznivých oblastech členských států EU zavedena v roce 1975 a jejím cílem bylo udržet minimální zalidnění a ochranu krajiny⁴. V roce 1985 byl na základě vymezení jednotlivých členských států sestaven seznam méně příznivých oblastí EU⁵, který sledoval zlepšování efektivnosti zemědělských subjektů. V roce 1997 byl tento seznam upřesněn⁶. Podmínky vyplácení podpor pro hospodaření v méně příznivých oblastech byly detailně vymezeny.⁷ Pro programové období EU na léta 2000 – 2006 platila pro využívání strukturální pomoci pro zemědělství a venkov pravidla podle nařízení Rady (EC) č. 1257/1999. Cílem podpory méně příznivých oblastí v EU bylo přispět k záruce pokračujícího využívání zemědělské půdy a tím k zachování životaschopné venkovské komunity, zachování venkovské krajiny a zachování a posílení trvale udržitelných systému hospodaření, které budou brát ohled na požadavky ochrany životního prostředí.⁸

Tři základní kategorie vymezení méně příznivých oblastí byly:

1. „Horské oblasti“ (možnosti využívání půdy jsou limitovány nepříznivými *klimatickými podmínkami*, danými *nadmořskou výškou* s důsledkem podstatného zkrácení vegetačního období, *výskytem svahů* i v nižších nadmořských výškách či kombinací obou faktorů). Oblasti severně od 62. rovnoběžky a některé přilehlé oblasti byly posuzovány stejně jako horské oblasti;
2. „Ostatní méně příznivé oblasti“ (oblasti, kterým hrozí nebezpečí, že zde bude zastaveno využívání půdy, ale je zde nezbytná ochrana venkova. V těchto oblastech je převaha neúrodné půdy, nesnadno obdělávatelné, měřeno základními ukazateli ekonomických výsledků zemědělství je v nich malá produktivita přírodního prostředí a malá

⁴ nařízení Council Directive 268/1975

⁵ nařízení Council Directive 797/1985

⁶ nařízení Council Directive 950/1997

⁷ podrobněji viz Štolbová, M.: Méně příznivé oblasti pro zemědělství v ČR a EU, str. 4

- 6

⁸ tamtéž, str. 5

nebo snižující se hustota obyvatelstva, převážně závislého na zemědělské činnosti).

3. „Malé oblasti“ (postižené specifickými nevýhodami. Malými jsou nazývány proto, že výměra nesmí přesáhnout 4 % rozlohy daného státu)⁹.

Nařízením Rady (ES) č. 1698/2005 o podpoře z Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova (EAFRD) byly vymezeny nikoliv tři, ale jen dvě základní kategorie méně příznivých oblastí: horské a jiné než horské oblasti.¹⁰

Snaha o hledání kategorií, které by přesněji vymezovaly znevýhodnění některých venkovských oblastí pokračuje a neomezuje se pouze na existenci a možnosti rozvoje zemědělské výroby v území. Naopak, v souladu s evropskou ekonomickou realitou, která musí různými prostředky čelit nadprodukcí zemědělských komodit, se do komplexu evaluačních hledisek dostávají i jiné než ekonomické faktory. Jedním z pokusů o vytvoření typologie rurálních oblastí v Evropě je užití kritéria „dostupnosti“ území, s kategoriemi „nejnižší dostupnosti (nad 135 minut)“, „střední dostupnosti (mezi 82 – 135 minutami)“ a „vysoké dostupnosti (do 82 minut)“ [2].¹¹

Toto kritérium může být účelově kombinováno s dalšími uměle vytvořenými měřítky hodnot/kvalit území. Autoři navrhují další kritéria:

„*Dynamiku/soutěživost*“, vyjádřenou průměrným počtem patentů (ve smyslu uznaných značek kvality, inovací, licencí atd.), týkajících se materiálních artefaktů (výrobků, zboží apod.), ale i ideí. S kategorií dostupnosti jsou kombinovány následovně: „nízká dostupnost“ - *zaostávající, postupující*; „střední dostupnost“ – *vysoká, nízká*; „vysoká dostupnost“ – *vysoká, nízká*.

„*Ekonomickou výkonnost*“, vyjádřenou výší HDP na hlavu. S kategorií dostupnosti jsou kombinovány následovně: „nízká dostupnost“ – *relativně vysoká, relativně nízká*; „střední dostupnost“ – *vysoká, nízká*; „vysoká dostupnost“ – *vysoká, nízká*.

„*Roli zemědělství*“, vyjádřenou podílem osob zaměstnaných v zemědělství. S kategorií dostupnosti jsou kombinovány následovně: „nízká dostupnost“ – *velmi důležitá, poměrně omezená*; „střední dostupnost“ – *důležitá, omezená*; „vysoká dostupnost“ – *důležitá, omezená*.

⁹ tamtéž, str. 5 - 6)

¹⁰ tamtéž, str. 21

¹¹ Labrianidis, L.: The Future of Europe's Rural Peripheries, str. 8 – 9. Kapitola čerpá z příspěvku Ballase D. a Kalogeressise T. (Ballas at al., 2003). Pro vytvoření kategorií dostupnosti autoři použili 149 x 1093 datových tabulek NUTS 3 z Regionální databáze EUROSTAT (REGIO).

Způsob vytváření kategorií u jednotlivých kritérií i uvedený způsob kombinací může být předmětem diskuze. Nelze však popřít, že kritériální přístup má své výhody, může v široké míře vycházet z existujících statistik, v hrubých rysech kopíruje ekonomickou „úspěšnost/neúspěšnost“ území a metodika je použitelná i pro velmi rozdílné subjekty (země, regiony, lokality).

Na druhé straně, interpretace je velmi obtížná a výstupy mohou být zavádějící. Ošidnost spočívá v komplexnosti a provázanosti každého socio-ekonomického jevu a v odlišných významech jednotlivých kritérií (kategorií), vztáhneme-li je ke konkrétním územím a lokalitám. Časová dostupnost (např. do 82 minut) má jiný význam, cestuje-li subjekt autem po dálnici, nadstandardně vybaveným vlakem/autobusem v kulturní, hustě osídlené krajině a jiný význam, cestuje-li na kole po rozbitých komunikacích v pusté krajině. Podobně lze najít krajní významové odlišnosti u každého z kritérií.

3 Sociální aspekty charakteristiky méně příznivých oblastí

Vrátíme-li se k úvodní ekonomické charakteristice méně příznivých oblastí a porovnáme-li je se zkušenostmi z výzkumu českého venkova, můžeme konstatovat, že různé druhy podpor mohou významně pomoci stabilizaci obyvatel v území a zlepšení kvality jejich života. Typologie venkovských oblastí a vytváření modelů (za použití kvantifikovaných kritérií) vytváří velmi dobrý rámec pro základní srovnání ekonomického potenciálu území a následně pro použití nástrojů, podporujících jeho rozvoj.

Snažíme-li se ovšem podle podobné logiky pracovat s existujícími statistikami a navrhovat kritéria, která by mohla stejným způsobem vytvářet typologii sociálních jevů a procesů v území, narážíme na řadu limitů.

Ve hodnotící zprávě Institutu evropské environmentální politiky [5] „An evaluation of the less favoured area measure in the 25 member states of the European Union“ je hlavní důraz kladen na environmentální důsledky agrárních politik. Sledováno je využití půdy (zejména z hlediska změn využití), modely farmaření (spojené se specifickými environmentálními dopady), počty farmářských rodin v méně příznivých oblastech a jejich ochota setrvat v území, možnost koncentrace zemědělské výroby v jiných (pro hospodaření příznivějších) oblastech.¹² V kapitole „Dopad na životaschopnost

¹² An evaluation of the less favoured area measure in the 25 member states of the European Union (2006). Institute European Environmental Policy for DG Agriculture. str. 26 - 28

venkovských obcí“¹³ též studie je zkoumáno, jakým způsobem přispívají podpory pro využívání půdy v méně příznivých oblastech k životaschopnosti obcí. Role zemědělství na současném venkově je charakterizována následovně: „Životaschopnost venkovských obcí je výsledkem mnoha faktorů včetně hustoty obyvatelstva, věkové struktury, přístupu ke zdravotnickým, vzdělávacím a rekreačním službám, zaměstnanosti, příležitostí k výtěžkům, bydlení a dopravní infrastruktury a přiměřené dostupnosti lokality. Nepochybně, zemědělství jako převažující způsob využití půdy ve většině zemí EU hraje roli při zachování životaschopnosti venkovských obcí vytvářením pracovních míst a příspěvkem k venkovské ekonomice podporou potravinových řetězců i různými dalšími efekty, třebaže je jen jedním ze sektorů v stále více se diversifikujícím ekonomickém systému“.¹⁴

Otázka, která se nabízí a na niž neexistuje jednoznačná a jednoduchá odpověď, zní: lze nalézt taková kvantifikovatelná kritéria, která by byla srovnatelná s používanými ekonomickými ukazateli rozvoje území? Případně taková, která lze jednoduše dávat do vzájemného vztahu či do vztahu s ekonomickým kritériem, aniž by interpretace tohoto vztahu byla spekulativní a lehce zpochybnitelná?

Vliv sociálních faktorů je nepopíratelný. V sociální realitě ovšem takřka vše souvisí se vším a jedním z nejdůležitějších kroků je redukce proměnných, s nimiž analýzy pracují. Stručná britská příručka „Sustainable development indicators in your pocket 2006“ [6] uvádí statisticky sledované a tedy snadno dostupné indikátory, vztahující se k různým oblastem života, včetně indikátorů kontextuálních.¹⁵ Aktuální statistická data je možno stručně a přehledně zobrazovat a interpretace dává základní přehled o vývoji jednotlivých sledovaných oblastí života. Takto prezentovaná informace o nejdůležitějších indikátorech, včetně sociálních, je dobrým příkladem práce s daty.

4 Diskuse a závěry

České i mezinárodní statistiky poskytují poměrně obsáhlou datovou základnu, na jejímž základě lze některé aspekty sociálního rozvoje venkovských regionů

¹³ „Impacts on the viability of rural communities“, tamtéž, str. 228 - 230

¹⁴ tamtéž, str. 229, vlastní překlad

¹⁵ např. *Společnost* (aktivní lokální spolupráce, kriminalita, obava z kriminality), *Zaměstnanost a chudoba* (zaměstnanost, domácnosti nezaměstnaných, ekonomicky neaktivní osoby, dětská chudoba, mladí dospělí – bez zaměstnání, vzdělání či vyučení, chudoba důchodců, péče o důchodce). Dalšími sledovanými indikátory jsou *Vzdělání*, *Zdraví*, *Mobilita a dostupnost*, *Sociální spravedlnost*, *Veřejné blaho* apod.

předpokládat. Statistické údaje dovolují solidní popis, případně interpretaci a závěry, které jsou pravděpodobné a alespoň zčásti ověřitelné (viz DEFRA, Sustainable development indicators). Obtížnějším úkolem je využití existujících statistik pro vysvětlování jevů a procesů nebo jejich předvídání v určeném časovém horizontu. Je dostatek příkladů, kdy opomenutá či neznámá proměnná zásadně ovlivnila průběh sociálního jevu. Analýza sociální situace by měla postupovat od popisu sociální struktury lokalit a regionů (demografických trendů), k jejich sociálnímu potenciálu (tvořenému institucemi, jednotlivci a sociálními skupinami), sociálnímu kapitálu (tvořenému funkčními sociálními sítěmi) a identifikaci podmínek pro stabilizaci lidských zdrojů.

Úkolem zodpovědného analytika je hledání chybějících informací o sociálních jevech a procesech (tedy toho, co statistiky neposkytují) a hledání souvislostí mezi ekonomickými a sociálními faktory. To činí výzkum v sociálních vědách mimořádně obtížný a bohužel také finančně a časově náročný. Každá na první pohled vyčerpávající informace např. hustota osídlení v území, otevírá řadu souvisejících otázek: jaká je sociodemografická struktura zalidnění? Jaké velikostní typy lokalit převládají? Jaká je technická infrastruktura území (kanalizace, čističky odpadních vod, dopravní spojení, dostupnost pracovních možností, základních služeb atd.)? Jaká je sociální infrastruktura území (dostupnost správních institucí, sociálních služeb, možností rozvoje sociálních organizací, participace a kooperace obyvatelstva obcí atd.)? Odpovídají hustotě osídlení ekonomické a sociální možnosti území?

Obdobně se k informaci o míře nezaměstnanosti vážou dotazy: Jaká je věková, kvalifikační a profesní struktura nezaměstnaných? Kolik je mezi nimi čerstvých absolventů škol? Jaké bylo jejich poslední zaměstnání? Jaké byly důvody ztráty zaměstnání? Jaké jsou možnosti získání vhodného zaměstnání v dostupném okolí? Jaký je jejich zájem o zaměstnání? Jsou ochotni dojíždět? Jak daleko? Jsou ochotni vzít méně placenou práci?

A k informaci o podílu obyvatel na 65 let patří dotazy: Náleží obyvatelé nad 65 let ke starousedlíkům nebo dosídlencům? Jaké mají příbuzenské, přátelské a sousedské vazby v obci a okolí? Jaké sociální služby jsou pro ně dostupné (vzdáleností, finančně)? Existují možnosti jejich zapojení do ekonomického, veřejného a společenského života? Je tato věková skupina homogenní nebo heterogenní (z hlediska kvalifikace, zájmu o veřejný život apod.)? Počítá se s využitím jejich zkušeností a zapojením do rozvojových programů v obcích?

Tradiční vnímání rozvoje venkova bylo postaveno na jednoduchém modelu lineárního vývoje věkové struktury, který preferuje usídlování a stabilizaci mladých rodin jako hlavní záruku rozvoje lokality a regionu. Tento model předpokládá, že věkovou strukturu kopíruje struktura vzdělanostní a obojí

zaručuje vyšší podnikavost a aktivitu obyvatelstva. Skutečnost byla a je jiná. Venkovské regiony jsou osídleny všemi věkovými a vzdělanostními skupinami obyvatelstva, které jsou nuceny v nějaké míře spolupracovat, má-li být jejich soužití snesitelné (v lepším případě ekonomicky a sociálně úspěšné). Sociální rozmanitost bude spíše vzrůstat a tím zvyšovat i nároky na sociální komunikaci a organizaci. Jakkoliv se mohou požadavky na prohlubování znalostí o sociální struktuře a jejím fungování zdát někdy až neúměrné (zejména z hlediska časových a finančních nákladů), musíme se smířit s tím, že jednoduché návody k životu v každé realitě zpravidla selhávají.

Reference

1. Sčítání lidu, domů a bytů, ČSÚ (2001)
2. Labrianidis, L. (2004), *The Future of Europe's Rural Peripheries*, Ashgate, ISBN 075454054 X
3. Štolbová, M. (2006), *Méně příznivé oblasti pro zemědělství v ČR a EU*, VÚZE, Praha
4. Ballas, D., Kalogeressis, T. and Labrianidis, L. (2003), A comparative study of typologies for rural areas in Europe, *Proceedings of the 43rd European Congress of the Regional Science Association*, Jyväskylä, Finland 27 – 30 August.
5. An evaluation of the less favoured area measure in the 25 member states of the European Union (2006). Institute European Environmental Policy for DG Agriculture.
6. Sustainable development indicators in your pocket (2006), DEFRA, National Statistics, UK
7. Majerová, V., Majer, E. (2000, 2005), *Kvalitativní výzkum v sociologii venkova a zemědělství, I. a II. díl*, ČZU, Praha
8. Majerová, V. (2004), Qualitative research on the local level – social and cultural aspects. *Discourse on the Autumn School of Rural Sociology*, Miercurea-Ciuc, Romania, 16. – 22. 9.

Venkov a jeho obraz ve vnímání lidí

Countryside and their image in human perception

Pavλίna Maříková

Sociologická laboratoř, KHV, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýčká 129, 165 21 Praha 6 – Suchdol
marikova@pef.czu.cz

Anotace. Venkov má různý obraz ve vědě, umění či literatuře. Jak vnímají venkov lidé žijící ve vesnicích i ve městech ukazují výsledky výzkumu Sociologické laboratoře Obrazy venkova. Cílem tohoto článku je ukázat, jak vypadá venkov ve vnímání lidí a také některé historické souvislosti.

Klíčová slova: venkov, obrazy venkova, vnímání, historie, postavení obyvatel venkova

Annotation. Image of countryside is other in science, art or literature. Image of countryside in perception inhabitants of villages and cities can to show results of Sociological laboratory research „Image of countryside“. The aim of this article is to show image of countryside and same historical relations.

Key words: countryside, image of countryside, perception, history, position of rural inhabitants

1 Úvod

Venkov může být vnímán mnoha různými způsoby – jako prostor pro život, rekreaci či zemědělství, jako krajina či historické dědictví. Vnímání venkova v současnosti je výrazně ovlivněno několika faktory. Jedná se v první řadě o historický vývoj a vývoj sociálního postavení venkovského obyvatelstva, dále má na vnímání veřejností vliv kultura společnosti ve které žijeme, její normy a zvyky, případně i předsudky a stereotypy. Venkov můžeme vnímat i prostřednictvím umění – literatury, výtvarného umění či filmu. V současné době nás může ovlivňovat i televize a internet – prostřednictvím zpráv, reportáží, fotografií či reklam. To vše vytváří v lidech obraz venkova – moderně řečeno - jeho image.

1.1 Vývoj funkce venkova a postavení venkovského obyvatelstva od středověku po současnost

Středověká společnost již jasně vymezovala a rozlišovala vesnice a města. Města se vyznačovala jasnými znaky (hradbami), architektonickou i urbanistickou strukturou odlišnou od ostatního osídlení, byla centrem správy i obchodu. Vesnice tvořily menší sídla kolem statků. Venkovské obyvatelstvo bylo tvořeno několika skupinami lidí různého postavení. Nejvyšší pozici měli sedláci (držitelé statků), menší majetek měli podsedníci či zahradníci (s malou usedlostí a více povinnostmi) a ještě nižší status patřil chalupníkům, kteří se živili jako nádeníci. Mezi chudší vrstvy patřili dále podruzi či bezzemci a čeledí (podle [2]). Hlavní funkcí venkova bylo produkovat dostatek potravin, které by uživily nejen jeho obyvatele, ale i obyvatele blízkého města.

Prostý pracující lid nejen že neměl mnoho práv, ale byl naopak vázán mnoha povinnostmi vůči pánům. Původní naturální dávky z období raného středověku byly postupně nahrazovány dávkami peněžitými. Poddaní byli také povinni pracovat na panských polích – jednalo se o tzv. robotu. Další zátěží byly daně z půdy patřící panovníkovi, tzv. berně a v neposlední řadě museli odvádět „desátek“ církvi. Během 15. století byla vydána dvě nařízení, která dále omezovala práva poddaných (stěhování, uzavření sňatku) a ukládala povinnosti (slib věrnosti a poslušnosti, povinnost pracovat). Život na venkově tak tvořily těžké a trvalé povinnosti neoddělitelně spojené s bídou (podle [10]). Situace na venkově se začala zlepšovat koncem 18. století. Na společenské postavení venkovanů mělo podstatný vliv již zrušení nevolnictví (1781) a výrazně se změnilo i po zrušení poddanství v roce 1848. Tím byla umožněna mimo jiné svobodná migrace obyvatel.

Na konci 19. století již byla sociální struktura venkovanů jiná - sociální vrstvy byly členěny podle vlastnictví půdy. Nevlastníci (zemědělní dělníci, čeledí a deputátníci) pracovali za mzdu či jinou formu odměny na statcích vlastníků. Ti se členili podle výměry na malé, střední a velké rolníky a dále na velkostatkáře. Na rozvoj měli největší vliv střední rolníci, kteří měli vysoký sociální status a byli nositeli pokrokových myšlenek [5].

V období národního obrození byl venkovský lid považován za představitele „češtví“, za nositele českého jazyka (na rozdíl od měst a škol, kde se ve společnosti mluvilo i vyučovalo již převážně německy). Český sedlák se stal symbolem vzdoru i pokroku, venkov začal být vnímán jinak než dříve – pozitivněji.

Vývoj v zemědělství byl intenzivní, došlo k velkému rozšíření a uplatnění nových objevů a vynálezů, k mechanizaci zemědělských prací. Důsledkem byla koncentrace výroby, ale také pokles důležitosti zemědělství. Snižoval se počet osob činných v zemědělství ve prospěch průmyslu, obchodu a řemesel. České země ztrácely staletý agrární charakter a měnily se v země průmyslové.

Již v této době také začínal venkov, ale spíše příroda a krajina, dostávat punc romantiky. Letní sídlo mimo město s vytvořenou iluzí divoké přírody bylo výsadou šlechty. Také měšťané objevovali kouzlo přírody při nedělních výletech za hranice města, ale pro venkov to výrazný přínos nebyl. Změnilo se však vnímání prostoru okolo měst z něčeho zaostalého a chudého, možná i nebezpečného, na místo, které je krásné a umožňuje poznávání a odpočinek.

Přelom století byl také dobou, kterou bychom mohli nazvat kolébkou turistiky – vznikalo mnoho spolků (v pohraničí často německých nebo česko-německých), jejichž cílem bylo zkrášlování krajiny (Okrašlovací spolky) a také zpřístupnění turisticky zajímavých míst či vytyčování a značení cest spolu se zřizováním turistických ubytoven či výletních restaurací (různé Horské či Exkursní spolky, v roce 1888 Klub českých turistů). Jedním z největších přínosů této doby bylo přiblížení venkovské krajiny městskému člověku, a to třeba i prostřednictvím stavby rozhleden.

V období první republiky začal rozvoj dalšího typicky českého fenoménu – trampingu. Jeho základy sice mají vzor na divokém Západu či Aljašce, ale z prvotních „objevitelských a dobytelských“ výprav do lesů se postupně vyvinul nový životní styl založený na možnosti „úniku z města“ do přírody.

V důsledku pozemkových reforem po 1. světové válce se zlepšily životní podmínky části bývalých zemědělských dělníků a malých rolníků, což snížilo sociální protiklady na venkově, ve 30. letech však nastaly obtíže způsobené třetí hospodářskou krizí [3]. Po druhé světové válce byla potřeba rychle obnovit zničené hospodářství. Bylo také třeba urychleně řešit situaci v pohraničních oblastech, odkud byli vysídleni Němci. Nástup komunistů k moci přinesl prosazování sovětských vzorů – znárodnění průmyslu a obchodu, kolektivizaci zemědělství. 50. léta znamenala pro český venkov období násilného zakládání jednotných zemědělských družstev a třídní boj proti zbývajícím sedlákům. Důsledky tohoto procesu byly dlouhodobé.

Výsledkem těchto procesů byla nová struktura vlastnických vztahů a také značná migrace venkovského obyvatelstva. Negativní důsledky se projevovaly především v pohraničí (viz [9]).

Oficiálně byl však venkov prezentován jako „výkladní skříň“ socialismu, média prezentovala pouze úspěšné příklady, oceňovala vzorné pracovníky, kteří plnili a překračovali plány. Při centrálním plánování však často nebyly zohledňovány přírodní a klimatické podmínky ani specifika rostlinné a živočišné výroby.

Socialismus skutečně přinášel mnohým venkovanům zvyšování životní úrovně. Zemědělci byli „osvobozeni“ od celodenní starosti o hospodářství, zvykli si na pravidelnou pracovní dobu a pravidelný plat. Také systém sociálního a důchodového zabezpečení byl dostupný pro všechny a spolu s bezplatným školstvím a zdravotnictvím tak vytvářel „ideální“ podmínky k životu.

Venkov se však nadále vylidňoval – částečně v důsledku centralizace (středisková soustava obcí), částečně díky omezené nabídce pracovních míst či příležitostí k bydlení. Některé obce také zanikly, ať už v pohraničí nebo ve vojenských prostorech, či v důsledku rozvoje – v místech budoucích přehrad či povrchových dolů na hnědé uhlí.

O prázdná venkovská stavení se však zvedla vlna zájmu mezi lidmi z měst. Nestěhovali se sice na venkov nastálo, ale díky těmto opuštěným chalupám, které bylo možno celkem levně získat, začali více rozvíjet rekreační funkce venkova. Jejich přičiněním bylo zachováno mnoho takových památek lidového stavitelství. V další fázi již chalupy ve vesnicích nestačily, a tak nastal další rozmach chataření (navazující již na předválečný rozvoj trampingu) – výstavby jednotlivých chat a později celých chatových osad, nejčastěji v blízkém okolí velkých měst, které sloužily k víkendové nebo letní rekreaci svých majitelů. K největšímu rozvoji druhého bydlení došlo v 70. a 80. letech, kdy v důsledku společenské situace (normalizace, nemožnost seberealizace v zaměstnání, nemožnost cestování do zahraničí, apod.) mnoho lidí přizpůsobilo svůj životní styl a „unikalo“ do svého vlastního, soukromého světa chaty či chalupy [1].

Společenská a politická situace však byla neúnosná, a tak muselo dříve či později dojít ke změně. Osudný den nastal 17. listopadu 1989. Po prvních změnách politických, nastaly brzo o změny legislativní, ekonomické a hlavně společenské. Pro venkov to mělo dalekosáhlé následky.

Zemědělství změnily tři procesy – restituce (navrácení majetku bývalým vlastníkům), transformace (přeměna JZD v nové právní formy) a privatizace (prodej či převedení státního vlastnictví – podniků, firem - na soukromé podnikatele). Původní představy o návratu rolníků na český venkov se neuskutečnily. Většina restituentů byla po 40 letech již příliš stará (pokud vůbec žili) na to, aby ve svém hospodaření pokračovali. Výzkumy Sociologické laboratoře (Trendy sociálních změn v zemědělství a na venkově, 1999, N=2 142 obyvatel venkovských obcí) ukázaly, že na venkově se o restituce ucházela cca pětina obyvatel. Z nich téměř polovina získanou půdu pronajala, více než desetina prodala, další část respondentů ji darovala (asi mladším příbuzným) a pouhých 14 % se rozhodlo obnovit soukromé hospodaření. Téměř tři čtvrtiny restituentů však získaly méně než 10 ha zemědělské půdy, takže se o hospodaření „k uživení“ nedá hovořit (pokud si další půdu nepronajali) [6].

1.2 Vnímání venkova v současnosti

Význam slova venkov přibližuje například Jan Spousta [11]: „Co je to venkov? Zatímco v některých cizích jazycích odpovídající slovo svými kořeny a konotacemi zdůrazňuje spíše krajinu, rovinatý prostor vhodný k zemědělství - například anglické *landscape* či francouzské *campagne* - má naše české slovo

původní význam „vně“, rozumí se před hradbami, mimo město. Oba aspekty jsou pro sociologickou definici venkova podstatné: venkov se definuje jako zemědělská, rurální oblast mimo dosah větších měst, oblast obydlená poměrně řídko, avšak na druhou stranu hustěji než pustina zemědělsky již téměř nevyužitelných hor, pouští či močálů.“

Také v němčině odpovídá slovo venkov výrazu pro plochou, placatou zemi (vhodnou k obdělávání), ale obecně byl venkov odedávna vnímán jako oblast mimo města, ve které převažuje zemědělská výroba a slouží jako zásobárna potravin pro města. Později se přidala funkce zásobárny pracovních sil pro rozvíjející se průmysl a stavební rozmach měst.

V současnosti je venkov více spojován s pojmy jako krajina či příroda a jeho hlavní funkcí se stává rekreace a turistika, ...

Vnímání venkova v různých souvislostech a z různých úhlů pohledu popisují Kučera a Kuldová [4]:

a) venkov jako neměstský prostor – venkov je vymezován jako prostor mimo města, obvyklými kritérii pro toto členění je počet obyvatel či hustota zalidnění nebo další ekonomické a demografické ukazatele.

b) venkov jako krajina – venkov jako otevřený prostor je alternativou k uzavřenému a stísněnému prostředí měst.

c) venkov jako prostor pro zemědělství – subjektivní dojem obyvatel měst, na venkově však zemědělství není nejdůležitější ekonomickou aktivitou. Má krajinoformující funkci, ale není jediným činitelem. Často mylně zaměňované pojmy (venkov = zemědělství).

d) venkov jako životní styl – životní styl obyvatel venkova je odlišný od obyvatel měst je časté tvrzení, na venkově je patrný vliv uzavřených lokálních komunit, osobní vztahy jsou úzce omezené. V současné době se však vytrácí identita, vědomí života na venkově, ...

e) venkov jako prostor rekreace a odpočinku – tato funkce venkovu připadla až v průběhu 20. století s rozvojem turistiky a „druhého bydlení“ – chatření a chalupaření. Z pohledu rozvoje venkova je to však funkce nejednoznačná – má jak pozitivní, tak i negativní důsledky.

2 Cíl a metody

Cílem článku je stručně shrnout základní faktory, které působí na vytváření obrazu venkova v současnosti. Zásadní souvislosti lze nalézt v minulosti, protože historický vývoj má stále vliv na uvažování lidí, jeho „pozůstatky“ či důsledky jsou zafixovány jako zvyky či stereotypy v chování i myšlení. Jako příklad lze uvést mnohá sousloví či rčení, jako „venkovský buran“ či „zdravý selský rozum“. Stejně tak je s venkovem stále spojováno zemědělství (často jako synonymum), ale také zaostalost či chudoba.

Jak vypadá obraz venkova dnes, se můžeme přesvědčit z výsledků jednoho z menších výzkumů Sociologické laboratoře.

Výzkum Obrazy venkova byl realizován na konci roku 2005 prostřednictvím kazatelské sítě agentury STEM. Bylo osloveno celkem 1 591 respondentů – reprezentativního vzorku obyvatel celé ČR (venkova i měst) - podrobnosti o složení vzorku – viz [8]. V rámci dotazníkového šetření byly respondentům předloženy tři bloky otázek zaměřené na výrazy, které jsou spojovány s městem či venkovem. Jiný blok zjišťoval, jaký vliv mají podle názorů lidí vybrané subjekty či instituce na venkov.

3 Výsledky a diskuse

Spojení venkova se zemědělstvím má kořeny již v počátcích civilizace, kdy se lidé začali živit obděláváním půdy. V průběhu věků zůstávalo zemědělství hlavním zdrojem obživy na venkově a v některých částech světa přetrvalo dodnes. Současný český venkov je však už jiný. Zemědělství už nemá pouze funkci produkční (výroba potravin), ale také krajinyotvornou (údržba a ochrana krajiny). Podstatné však je, že zemědělství (jako obor podnikání či zaměstnání) „živí“ pouze desetinu obyvatel venkova [7]. Ostatní pracují v průmyslu (33 %) či službách (více než 50 %). Přesto je zemědělství stále s venkovem spojováno.

Ve výzkumu Sociologické laboratoře byl tento pojem s venkovem spojován nejčastěji – téměř tři čtvrtiny oslovených jej uvedlo mezi pěti výrazy, které si nejvíce spojují s venkovem (pětina na prvním místě).

Dopady zemědělství na venkov jsou hodnoceny také výrazně kladně – 75,4 % respondentů považuje vliv zemědělství na venkov za pozitivní, u ekologického zemědělství je tato skupina ještě větší (86,4 %). Pouze 5,5, resp. 4 % osob má názor opačný.

Zda je venkov vhodným **místem k bydlení**, ukázaly další odpovědi. Venkov jako **ideální místo k životu** uvedla téměř polovina oslovených (46 % - ačkoli venkovanů byla ve vzorku pouze čtvrtina). Většina ostatních si tento výraz může spojit jak s venkovem, tak s městem. Preferenci města uvedlo pouze 10 % respondentů. S velikostí místa bydliště se jejich podíl podle očekávání zvyšoval (až na 15 % ve velkých městech), ale i tam stále kolem 40 % lidí dávalo přednost venkovu.

Obdobně bylo hodnoceno slovo **domov**. V průměru 32 % dotázaných řadí domov k venkovu, 24 % k městu a ostatní k oběma místům, ale i zde jsou patrné rozdíly dané velikostí současného bydliště.

A co je tím důvodem, proč mají lidé k venkovu tak pozitivní vztah? Jedním z důvodů může být vlastní původ. Většina obyvatel měst má někde na venkově příbuzné, případně odtamtud sami pocházejí. Možná mají vztah k místu, kam

se jezdí rekreovat, či kde mají přátele. Ale stejně tak je může lákat příroda či klid, který dává odpočinout od ruchu města.

Mezi pojmy, které jsou spojovány s venkovem nejčastěji se **příroda** dostala na druhé místo (následovaná volnou krajinou), na dalším místě to byly „**kořeny**“, tj. tradice, historie, dětství,.. uvedené stále ještě více než polovinou oslovených. Stejně tak i v otázce, kde dotázaní přiřazovali vybrané výrazy k venkovu nebo městu – zde z hlediska venkova „vítězí“ příroda (k venkovu ji přiřadilo 93,5 % respondentů) a na druhém místě **klid** (91 %).

Rekreační funkci venkova také výsledky potvrzují. Jako místo pro trávení volného času zvolilo venkov 60 % (město pouze 15 %) dotázaných. V pořadí pěti výrazů nejvíce spojovaných s venkovem se **chalupaření** umístilo na páté příčce (bylo uvedeno více než polovinou respondentů), **rekreace** na sedmé a **volný čas** na desátém místě.

4 Závěr

Téma vnímání venkova je rozsáhlé a proto zde byly prezentovány pouze některé vybrané výsledky. Získaná data mohou být podrobena sekundární analýze, která ukáže další zajímavé souvislosti. I první náhled však ukazuje, jak jsou postoje a názory na venkov „zakořeněné“.

Ač je současný život na venkově díky probíhajícím urbanizačním procesům stále podobnější životu ve městech, zachovává si stále svá specifika. Ta jsou dána nejen charakterem sídelní struktury (rozptýlenost, vzdálenosti), krajinou a okolím, ale také historickým vývojem. Venkovská sídla nikdy nedosáhla (a nedosáhnou) na úroveň vybavenosti měst (infrastruktura, služby, školy,..), stále budou jejich obyvatelé závislí na dopravě (ať již vlastní či veřejné), stále zde budou vzdálenosti, ale také příroda i kulturní krajina, na většině území také zemědělsky obdělávané pozemky či hospodářsky využívané lesy. A stále zde budou žít lidé, protože tu žijí již věky, bez ohledu na „dobré“ či „špatné“ časy, na politickou či ekonomickou situaci... Lidé k venkovu neodmyslitelně patří a v lidech je budoucnost venkova.

Reference

1. Bičík I. a kol. *Druhé bydlení v Česku*. PřF UK, Praha 2001. ISBN 80-238-7002-5.
2. Kubačák A. *Dějiny zemědělství v českých zemích – I. díl*, MZe ČR, Praha 1994.

3. Kubačák A. *Dějiny zemědělství v českých zemích – II. díl*. MZe ČR, Praha 1995. ISBN 80-7084-134-6.
4. Kučera Z., Kuldová S. Vnímání venkova: klíčový fenomén jeho rozvoje. *Sborník příspěvků Venkov je náš svět*. Český Krumlov 2006. ISBN 80-213-1539-3.
5. Majerová V. a kol. *Sociologie venkova a zemědělství*. skripta PEF ČZU 2003. ISBN 80-213-0651-3.
6. Majerová V. Restituce. in: Majerová V. a kol. *Český venkov 2000 – Základní údaje*. PEF ČZU Praha 2002. ISBN 80-213-0915-6.
7. Maříková P. Český venkov ze statistického pohledu. in: Majerová V. a kol. *Český venkov 2003 – Situace před vstupem do EU*. PEF ČZU Praha 2003. ISBN 80-213-1121-5.
8. Maříková P. Obrazy venkova. in: Majerová V. a kol. *Český venkov 2006 – Sociální mobilita a kvalita života venkovské populace*. PEF ČZU Praha 2007. ISBN 978-80-213-1631-7.
9. Premusová J. Některé sociologické rysy pohraniční vesnice. in: *Sborník příspěvků MČSS z konference Osudy české společnosti 1918-1998*. MČSS Praha 1998.
10. Seibt F. *Lesk a bída středověku*. Mladá Fronta Praha, 2000. ISBN 80-204-0783-9.
11. Spousta J. Proměny venkova. *Teologie&Společnost* 2/2006. zdroj: <http://www.cdkbrno.cz/ts/clanky/113/promeny-venkova/?PHPSESSID=3846> (čerpáno v září 2006).

Program rozvoje venkova – šance pro české zemědělství a venkov

Rural development agenda - Chance for the czech agriculture and countryside

Ondřej Miffek

Katedra zemědělské ekonomiky, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
miffek@pef.czu.cz

Anotace. Příspěvek obsahuje základní zhodnocení a popsání Programu rozvoje venkova. Zaměřuje se zejména na popis, změny, priority, cíle, nejčastější problémy při čerpání prostředků a rozdělení prostředků do jednotlivých os.

Klíčová slova: venkov, modernizace, zemědělství, EAFRD, priority, cíle

Annotation: This paper deals with basic evaluation and description of Program rozvoje venkova (Rural development agenda). The main aim of this article is to describe RDA's changes, priorities, aims and money redistribution.

Key words: countryside, modernizing, agriculture, EAFRD, priorities, aims

1 Úvod

Program rozvoje venkova (PRV) je jedním ze základních dokumentů, který stanovuje podporu pro české zemědělství a venkov v následujících letech. PRV je výsledkem reformy dotačních podpor pro období 2007 až 2013 a je společně s přímými platbami největším zdrojem finančních prostředků pro rozvoj zemědělství i venkova. Příspěvek se bude věnovat základním parametrům tohoto dokumentu a jeho vlivu na zemědělství a venkov, a to i ve srovnání a v návaznosti na předchozí pomoc z minulého plánovacího období.

2 Cíle a metodika

Cílem práce by mělo být zhodnocení, srovnání a popsání dokumentu PRV a jeho dopadů na české zemědělství a venkov. V rámci zpracování tohoto příspěvku byly použity především příslušné materiály, tedy PRV, dokumenty EK a předchozí dokumenty, na které PRV navazuje. Zdrojem těchto materiálů jsou oficiální prameny, zejména příslušné organizace (Mze, VÚZE, Evropská komise apod.), které jsou garanty, autory či dohlážiteli tohoto programu. Hlavním metodickým postupem je podrobné prostudování výše zmíněných dokumentů, analýza psaného textu a provádění komparace na základě měřitelných údajů. Zhodnocena bude i váha jednotlivých priorit a os. Na základě provedené analýzy pak bude PRV popsán v nejdůležitějších oblastech v souladu s cíli stanovenými výše.

3 Základní popis Programu rozvoje venkova

PRV je vlajkovou lodí Ministerstva zemědělství, a to jako zásadní dokument pro nové plánovací období. Program navazuje na dokumenty z minulého plánovacího období a byl zpracován podle příslušných nařízení Rady (Nařízení o podpoře venkova a Nařízení o financování Společné zemědělské politiky) a rozhodnutí Komise o strategických směrech Společenství pro rozvoj venkova. PRV zároveň navazuje na Národní strategický plán rozvoje venkova a je prováděcím dokumentem, který má přispět k jeho efektivní realizaci. PRV je zajištěn nově vzniklým Evropským zemědělským fondem rozvoje venkova (EAFRD) a poskytuje na celé plánovací období částku ve výši přibližně 100 miliard Kč. Program v sobě v důsledku integrace Horizontálního plánu rozvoje venkova a Operačního programu Rozvoj venkova a multifunkční zemědělství integruje prvky nárokových i projektových titulů.

Cílem PRV je naplnění Národního strategického plánu rozvoje venkova, především rozvoj venkovského prostoru na základě TUR, zlepšení stavu ŽP a snížení negativních vlivů zemědělské činnosti. Dalším cílem PRV je zvýšení konkurenceschopnosti českého zemědělství, diverzifikace venkovských aktivit, podpora malého a středního podnikání na venkově a rozvoj malých obcí.

Na rozdíl od NSRR, o kterém se stále jedná a kde zůstáváme společně s Lucemburskem a Irskem na chvostu členských států, u PRV jsme dosáhli schválení Programu jako první z nových členských států a společně se Švédskem v Evropské unii vůbec. To umožňuje vypsání prvních výzev již na začátku července a první rozhodnutí o schválených projektech začátkem posledního čtvrtletí tohoto roku. Národní orgány také maximalizovaly snahu o

překlopení domácích podpor (například lesnické platby, program obnovy venkova a další) do PRV. V rámci generálního pardonu mohla ČR i po vstupu do EU totiž realizovat podpory, které nejsou slučitelné s právem EU, zejména s oblastí veřejné podpory. Toto období však již vypršelo.

Dokument přímo navazuje a z velké části nahrazuje předchozí programové dokumenty a v řadě případů je doplňuje a rozšiřuje. Nové jsou například platby v rámci NATURA 2000 v lesích, lesnicko-environmentální platby, obnova lesního potenciálu, podpora využívání poradenských služeb, nebo podpora vzdělávání a informovanosti.

K naplňování goeteborských a lisabonských cílů program přispívá zejména v oblasti zlepšování konkurenceschopnosti (zejména osa I), zlepšování životního prostředí a krajiny (osa II), kvality života na venkově a podpoře diverzifikace (osa III). Osa IV obsahuje nově celý program LEADER a osa V je pak naplněna opatřeními týkajícími se technické pomoci.

Program bude realizován na celém území ČR s výjimkou Prahy. Celková finanční alokace na celé období činí 3,6 miliardy EUR, z toho z evropských zdrojů jde o částku 2,8 miliardy EUR. Z národních zdrojů tak bude na kofinancování potřeba uvolnit částku 0,8 miliardy EUR. [3]

Tabulka 1. Rozdělení finančních prostředků do jednotlivých os (v EUR)

| Osa | Veřejné zdroje celkem | Podpora z EAFRD | Předpokládaná míra podpory |
|-----------------|-----------------------|----------------------|----------------------------|
| Osa I | 840 522 497 | 630 391 873 | 75 % |
| Osa II | 1 945 738 851 | 1 554 159 507 | 55 až 80 % |
| Osa III | 635 553 634 | 476 665 226 | 75 % |
| Osa IV | 175 969 147 | 140 775 318 | 80 % |
| Technická pomoc | 18 019 241 | 13 514 430 | 75 % |
| Celkem | 3 615 803 370 | 2 815 506 354 | |

Zdroj: Mze, tisíce EUR

4 Návaznost PRV na předchozí dotační tituly

Prvním předchůdcem PRV byl program SAPARD, který byl předvstupní pomocí, kterou České republice poskytovala Evropská unie. SAPARD pomáhal především s řešením úkolů, které souvisely se zaváděním komunitárního práva, strukturálními změnami v zemědělství a na venkově. V rámci priorit byly nastaveny oblasti, které pak byly úspěšně transformovány do HRDP a OPRVMZ. Během působnosti fondu SAPARD bylo celkem vyplaceno téměř 165 milionů EUR. Z hlediska objemu prostředků byly nejvýznamnější zlepšování zpracování a marketingu (38 mil. EUR), investice

do zemědělského majetku (31 mil.), pozemkové úpravy a meliorace (28 mil.) a renovace a rozvoj vesnic (cca 23 mil.). [4]

OP RVMZ se stal základním programovým dokumentem, který umožnil čerpání prostředků pro české zemědělství a to v přibližné výši 250 milionů EUR na léta 2004 až 2006. Z OP RVMZ byly a v rámci dobíhání stále jsou podporovány projekty investičního charakteru a zpracování zemědělské produkce a úpravy pozemků. Cílem OP bylo zvýšení konkurenceschopnosti prostřednictvím zvýšení efektivnosti i kvality produkce a následně zajištění vyšší důchodové saturace. Dalšími cíli OP bylo snižování negativních externalit ze zemědělské produkce a ochrana před znečištěním. Celková alokace finančních zdrojů dosáhla během let 2004 až 2006 výše cca 250 milionů EUR, z toho cca 70 % z obou sekcí EAGGF. Nejvíce prostředků bylo v souladu s cíli programu alokováno v prioritě I. (podpora zemědělství a zpracování produktů, cca 60 % zdrojů), pro prioritu II. (rozvoj venkova) bylo určeno cca 35 % zdrojů. V ročním rozdělení pak docházelo k postupnému narůstání částky z 58 milionů EUR v roce 2004 na 109 milionů EUR v roce 2006. V rámci tohoto projektu se posuzovaly převážně projektové žádosti. [1]

HRPD byl základním programovým dokumentem pro poskytování podpory nejen zemědělství, ale i venkovu. Plán byl financován ze záruční sekce EAGGF a celková alokace dosáhla 680 milionů EUR, z toho cca 80 % ze zdrojů EU. Prioritou plánu se stal TUR zemědělství, venkova a jeho zdrojů prostřednictvím stabilizace venkovských oblastí, předčasného ukončení zemědělské činnosti, podporou generační výměny, podporou LFA oblastí, zabránění degradace půdy, podporou ekologického zemědělství, podporou biodiverzity, podporou lesnictví a řadou dalších opatření. Většina těchto podpor byla nároková. [2]

5 Priority a cíle jednotlivých os

V rámci osy I, která je zaměřena na podporu konkurenceschopnosti a posílení dynamiky podnikání, je vyčleněno celkem 22,4 % celkových prostředků. Cílem první osy jsou kvalitativní, nikoliv kvantitativní změny. Deklarativně to pak znamená především zacílení na zlepšení ekonomické výkonnosti lepším využitím výrobních faktorů, zvýšení konkurenceschopnosti, podporu inovačních činností, zajištění finanční stability farem diverzifikací, zlepšení zpracování a marketingu, restrukturalizace půdního fondu a rozvoje znalostí a lidského potenciálu. V rámci osy I jsou následující 2 priority - modernizace, inovace a kvalita (85 % prostředků) a přenos znalostí (15 % prostředků).

Druhá osa se zaměřuje na tři priority. První prioritou je biologická rozmanitost a zachování systémů s vysokou přidanou hodnotou (cca 80 % prostředků osy), druhou prioritou (cca 15 % prostředků osy) ochrana vody a

půdy a třetí prioritou je zmírňování klimatických změn (cca 5 % prostředků osy). Cílem druhé osy je zachování zemědělského využívání půdy ve znevýhodněných oblastech, trvale udržitelné využití půdy, zlepšení ŽP, zatravnění orné půdy, snížení eroze půdy, rozšíření lesnických porostů na orné půdě a posílení biodiverzity.

Třetí osa v sobě obsahuje druhý strategický záměr plánu a to je rozvoj venkovských oblastí. Jako taková navazuje na celou řadu sektorových operačních programů, respektive je doplňuje na místní úrovni. Jako příklad lze uvést návaznost na OP ŽP, kdy PRV rozšiřuje výstavbu kanalizace a ČOV i na obce s méně, než 2000 EO, nebo návaznost na OP Infrastruktura, kde PRV podporuje obnovu místních komunikací, návaznost na ROP v oblasti cestovního ruchu atd. V této ose tedy plán umožňuje dosáhnout obcím a dalším místním subjektům na podporu, kterou kvůli řadě omezení nelze získat ze sektorových OP. Třetí osa PRV zabezpečuje dotační tituly pro rozvoj malých obcí, především obcí do 500 (resp. 2000) obyvatel a pro rozvoj venkova jsou zásadní první dvě priority. Celá jedna polovina prostředků v ose III je určena na tvorbu pracovních příležitostí a podporu OZE, druhou prioritou třetí osy, na kterou je určeno 48 % prostředků, je zlepšování podmínek růstu a kvality života na venkově prostřednictvím obnovy a rozvoje vesnic, občanské vybavenosti a služeb a také ochrana kulturního dědictví venkova. Zbývá dvě procenta jsou určena na prioritu vzdělávání (lepší uplatnění na trhu práce).

Úkolem čtvrté osy je zlepšení kvality života na venkově prostřednictvím posílení potenciálu venkova (ekonomického, přírodního i kulturního) společně s posílením řídicích a administrativních schopností venkovských oblastí. Jedinou prioritou čtvrté osy je zlepšení řízení a mobilizace přirozeného vnitřního rozvojového potenciálu venkova, zjednodušeně však integruje veškeré předchozí priority prvních tří os. Cílem této osy je růst konkurenceschopnosti zemědělství a kvality života na venkově, zavádění místních rozvojových strategií a uplatnění principu LEADER. [3]

6 Hlavní problémy při čerpání prostředků

Problémy s čerpáním prostředků lze rozdělit na několik velkých skupin. První oblastí se může stát kofinancování z národních zdrojů. Na toto spolufinancování musí stát vyčlenit cca 800 milionů EUR, tj. při rovnoměrném rozdělení do let 115 milionů EUR (přibližně 3,25 miliard Kč) ročně. Vzhledem k napjaté situaci ve státním rozpočtu bude obtížné tyto prostředky nalézt, nicméně lze předpokládat, že budou k dispozici. Přechodně však lze očekávat nesoulad mezi jejich potřebou a nabídkou v čase, což by mohlo vést ke zdržení čerpání již schválených prostředků.

Druhým velkým problémem je obhajoba některých opatření, která byla schválena. Jde především o překlopené národní dotace, u nichž musí naše vyjednávací týmy obhájit slučitelnost s právem EU, zejména s pravidly veřejné podpory. Sporné jsou však i některé další body Programu.

Třetím velkým okruhem problémů je administrativní náročnost žádostí, zejména projektových. Doprovodné dokumenty, které provádějí PRV v praxi, jsou v současné době teprve v přípravě, přesto nelze očekávat výrazné zjednodušení celé agendy oproti minulým letům. Složitost má zásadní vliv na úspěšnost podávaných žádostí, neboť malé subjekty nedisponují personálním, ani technickým vybavením pro úspěšné napsání žádosti. Žadatelé jsou pak nuceni v zájmu schválení svých žádostí spolupracovat s konzultantskými společnostmi. PRV dále počítá v celé řadě opatření s velmi nízkým spolufinancováním žadatele, ale dosud platící pravidla neumožňují zahrnutí DPH do uznatelných nákladů, systém proplácení podpor pak způsobuje mnohaměsíční prodlevu mezi vynaložením proplacením prostředků. Investor se tak potýká s vyšší spoluúčastí a zároveň musí být schopen sám předfinancovat nemalou část investice z vlastních zdrojů.

Posledním, zde zmiňovaným, závažným problémem na straně investora, který často vede k velmi nepříjemným situacím, je neschopnost dostát svým závazkům uvedeným v projektu, tedy zejména splnit uvedené dopady a výsledky projektu, podle kterých je projekt zhodnocen.

Při žádosti o prostředky z PRV tedy musí každý investor dobře posoudit své možnosti, neboť podcenění jakéhokoliv z faktorů může být pro žadatele likvidační. Jde především o reálné ohodnocení svých možností, pravdivé sepsání projektu, zajištění dostatku prostředků k zahájení i dokončení projektu a také pečlivá administrativa celého projektu. Přes svou složitost je přínos projektu rozhodně větší, než starosti s ním související.

7 Hlavní změny v jednotlivých prioritách

Tabulka 2. Rozdělení prostředků (roční průměry)

| Opatření v PRV (podíl EU) | SAPARD | OPRVMZ / HRDP | PRV |
|------------------------------|--------|------------------|---------|
| Osa I celkem | 26.545 | 52.436 | 90.102 |
| Osa II celkem | 0 | 168.502 | 222.023 |
| Osa III celkem | 14.102 | 12.582 | 68.095 |
| Osa IV celkem | 0 | 1.523 | 20.065 |
| Osa V celkem | 217 | 1.405 | 1.931 |

| | | | |
|-------------------------------------|----------------|----------------|------------------|
| Celkem ročně | 41.133 | 236.594 | 402.215 |
| Za období platnosti programu | 164.531 | 709.782 | 2.815.506 |

Zdroj : Mze, tisíce EUR

V tabulce jsou pro zjednodušení použity roční průměry, i když ve skutečnosti v jednotlivých obdobích dochází k pozvolnému růstu prostředků. Zařazení do jednotlivých os u předchozích programů bylo provedeno na základě podobnosti, či shodnosti jednotlivých titulů. Tabulka umožňuje získat přehled o vývoji průměrné výše finančních příspěvků ze zdrojů EU v současném a předchozích obdobích. Z tabulky je patrný kvantitativní nárůst ročních prostředků. Průměrná roční dotace ze zdrojů EU se zvýšila téměř desetinásobně, oproti minulému období o cca 70 %. Tento nárůst je však způsoben zejména novými dotačními tituly, zatímco stávající se zvyšují mnohem pomaleji (až několik výjimek). Objemově nejvýraznější růst zaznamenala osa II, procentuelně se však nejvíce zvýšily prostředky v ose IV (13ti násobně). Největší podíl prostředků z PRV bude směřovat do druhé osy, jde o 55 % všech prostředků. Její podíl na celkové roční dotaci se však oproti minulému období snížil ze 71 % a to zejména na úkor os III (z 5 na 17 %) a IV (z 1 na 5 %), podíl osy I se nemění (22 %).

V ose I největší část nárůstu tvoří nove tituly na podporu lesnictví, navýšení prostředků do modernizace zemědělské produkce a jejího zpracování a podpora vědomostí a lidského kapitálu. Naopak relativně méně se zvyšuje podpora seskupení producentů. Ve ose II dochází prostřednictvím nových dotačních titulů k navýšení většinou nárokových plateb o 32 % oproti předchozímu období. Největší nárůst tvoří nová skupina opatření udržitelné využívání lesní půdy. V ose III dochází nově k integraci rozvoje venkova, který je dále financován i z sektorových a regionálních programů. Hlavní nárůst finančních prostředků tvoří opatření ke zlepšení života na venkově (nově 32,5 mil. EUR ročně). Podobnou částku lze získat i z opatření diverzifikace venkovského hospodářství, u kterého však již některé tituly běží z předchozích období. S třetí osou úzce souvisí i osa IV, tedy program LEADER, zde dochází k zásadnímu navýšení ve všech skupinách opatření.

Pokud bychom PRV rozdělili zjednodušeně na prostředky pro zemědělství a pro rozvoj venkova, na trvale udržitelný rozvoj zemědělství a zvýšení jeho efektivnosti připadají přibližně $\frac{3}{4}$ prostředků, zatímco na rozvoj venkova pouze jedna čtvrtina. Vzhledem k synergickým efektům, které však řada opatření má, by takové hodnocení bylo příliš velkým zjednodušením.

8 Diskuse, závěr

Program rozvoje venkova je přelomovým dokumentem v podpoře zemědělství a venkova. SZP prostřednictvím svého nového fondu EAFRD integruje projektovou podporu zemědělství s nárokovými podpůrnými platbami a také s podporou venkova. Rychlé schválení PRV umožňuje žadatelům brzký začátek podávání žádostí a také rychlejší tok prostředků do zemědělství a venkovských oblastí. Průměrná roční podpora ve výši cca 15 miliard Kč umožní realizovat většinu z předpokládaných cílů, zejména výrazné zvýšení konkurenceschopnosti zemědělské činnosti a zlepšení života na venkově.

K dopadům nového PRV lze říci, že objem prostředků plynoucích do venkovských oblastí je bezkonkurenčně nejvyšší v krátké historii země a více než 15 miliard Kč ročně tak může proměnit tvář našeho venkova i zemědělství rychle a účinně. Základem pro tuto změnu je úspěšné čerpání, tedy dostatek kvalitních a dobře napsaných projektů. Podle kvantifikace předpokládaných dopadů by mělo například dojít k nárůstu HPH na pracovníka o 1 800 EUR, v lesnictví o 3 200 EUR a potravinářství až o 3 600 EUR. Přidaná hodnota by se celkem měla zvýšit o 18 milionů EUR. Program by měl přispět k zabránění snižování biodiverzity a udržení oblastí s vysokou přidanou hodnotou, produkce biomasy pro OZE by se měla zvýšit až třikrát. V rámci druhé osy by mělo být podpořeno 8 tisíc hektarů půdy v rámci NATURA, agro-env. opatření by se měla týkat asi 10 tisíc podniků ročně, nově by se mělo zalesnit 2 000 ha půdy ročně. V rámci třetí osy by mělo dojít ke zvýšení přidané hodnoty o 3,6 mil. EUR za celé období a počet turistů ve venkovských oblastech by se měl zvýšit o 300 tisíc za celé období. Zkvalitněné veřejné služby by mělo využít 350 tisíc obyvatel, počet obyvatel napojených na ČOV by se měl zvýšit o 50 % a 10 tisíc obyvatel by mělo projít školeními v nezemědělských oborech. Z výše uvedeného přehledu je zřejmé, že prostřednictvím naplnění priorit a cílů jednotlivých os PRV velmi pravděpodobně dojde ke zřejmému zvýšení produktivity práce a konkurenceschopnosti, zlepšení ŽP a veřejných služeb a Program přispěje i k udržitelnému rozvoji krajiny, zachována bude i většina současných nárokových plateb z HRDP i národních zdrojů. [3]

K PRV přesto můžeme mít řadu připomínek. Program preferuje především podporu udržitelnosti využívání půdy, i když by větší preference mohla být kladena na modernizaci zemědělství a také rozvoj venkovských oblastí. Podobný názor vyjádřila i Agrární komora ČR, která by uvítala vyšší podíl investic do zemědělských podniků. Také řada malých obcí by uvítala vyšší objem investic. Pravdou je ale i to, že uspokojit veškeré požadavky není možné. Přes možné výhrady je PRV nejlepším a nejslibnějším nástrojem, který jsme dosud v této oblasti měli a lze očekávat jeho úspěšnou realizaci, během které dojde ke kvalitativním změnám v zemědělství i na venkově.

Reference

1. Mze ČR : *Operační program rozvoj venkova a multifunkční zemědělství*, Praha 2004, [on-line] [cit. 20.5.2007] Dostupné z WWW : www.mze.cz
2. Mze ČR : *Horizontální plán rozvoje venkova*, Praha 2004, [on-line] [cit. 20.5.2007] Dostupné z WWW : www.mze.cz
3. Mze ČR : *Program rozvoje venkova*, Praha 2007, [on-line] [cit. 20.5.2007] Dostupné z WWW : www.mze.cz
4. Mze ČR : *Závěrečná zpráva programu SAPARD*, Praha 2006, [on-line] [cit. 20.5.2007] Dostupné z WWW : www.mze.cz

Funkce územních samospráv jako jeden z faktorů ovlivňujících sociální podmínky ve venkovských obcích

Function of municipal authorities - one of the factors influencing the social level in rural municipalities

Dita Nečasová

Katedra humanitních věd, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátol
necasovad@pef.czu.cz

Anotace: Příspěvek se dotýká činnosti orgánů zastupujících územní samosprávné celky v souvislosti s utvářením vhodných sociálních podmínek pro obyvatele obcí ve venkovských oblastech. Hlavním cílem je na základě analýzy současné praxe navrhnout možnosti, jak pomocí zlepšení vedení obce přispět k pozitivnímu rozvoji sociální úrovně.

Klíčová slova: samospráva, orgány územních celků, sociální úroveň, metody zvýšení kvality

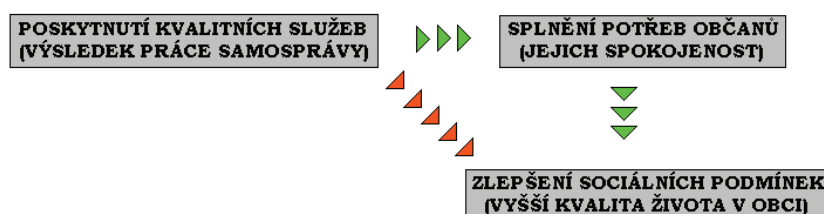
Annotation: The paper is focused on the function of administration bodies representing the municipalities and their influence on forming of social conditions for the people living in rural areas. Goal of this work is to analyse the present practice and suggest possibilities to improve the management of municipalities and contribute to development of their social level.

Key words: municipality government, local authorities, social level, methods of quality improvement

1 Úvod

Problematika fungování územních samosprávných celků, jejich výstup a kvalita činnosti se v současnosti řadí nejen v České republice, ale i v jiných evropských zemích k aktuálním, v oblasti veřejné správy často diskutovaným tématům. Mezi správnou funkcí orgánů, které představují vedení každého samosprávného celku a utvářením pozitivních sociálních podmínek pro

obyvatele, žijící v daných obcích, existuje přímá souvislost (ilustruje ji Obr. 1). Zejména sociální rozvoj obcí ve venkovských oblastech je ve velké míře závislý právě na způsobu, jakým je obec vedena, neboť z velikosti a postavení těchto celků přirozeně vyplývá snížená schopnost konkurovat městům při utváření lepších sociálních podmínek pro svoje obyvatele. Jako příklad oblasti, kde je pozice menších obcí výrazně oslabena, lze uvést získávání finančních prostředků, které by mohly být využity právě pro budoucí rozvoj.



Obr. 1. Souvislost mezi výkonem samosprávy a sociálními podmínkami v obci

V současnosti je pro zlepšení výstupu samospráv využívána řada metod, které si kladou za cíl zvýšit výstup, nikoliv však na úkor kvality služeb poskytovaných občanům. Příkladem je realizace několika projektů souvisejících s metodami pro zvýšení kvality samospráv, které vznikly zejména v souvislosti s reformou veřejné správy.

Mezi nejnovější a aktuálně využívané přístupy patří metoda CAF–Společný hodnotící rámec, vyvinuta Evropským institutem pro veřejnou správu. Podstatou je řada daných kritérií, která pomohou jakékoliv organizaci vyhodnotit vlastní činnost a jasně tak identifikovat silné a slabé stránky [1].

Společný hodnotící rámec je vhodným základem, na který lze navázat implementací dalších metod. V posledních letech se celkem úspěšně prosazuje tzv. benchmarking – technika trvalého zlepšování. Jeho podstatou je učení se od druhých, hledání příkladů dobré praxe. Realizace celého postupu si však vyžaduje značnou investici a propracované projektové řízení.

Zmíněné metody jsou prakticky aplikovány především na městských a krajských úřadech – jsou to procesy zdokonalování, odvíjející se od určité úrovně řešených problémů. Menší obce ve venkovských oblastech se často zabývají otázkami na odlišné úrovni (např. zavedení základní technické infrastruktury, odvoz a likvidace odpadů atd.), teprve po nalezení řešení pro zásadní záležitosti jsou představitelé obcí ochotni přistoupit na další postupy při podporování rozvoje obce. Snaha o zlepšení životních podmínek v obci

vyžaduje hledání dalších mechanismů, které by směřovaly k pozitivnímu vývoji.

Poznámka: CAF – Common Assesment Framework

2 Cíl a metody

Na základě analýzy současné praxe se příspěvek snaží nabídnout návrhy nových postupů či alespoň možnosti zlepšení stávajících principů, na kterých se zakládá samospráva územních celků. Tyto mohou být zásadním faktorem ovlivňujícím zlepšení sociálních podmínek.

Základní metodou pro výzkum v rámci tématu bylo použití nestandardizovaných dotazníků (rozeslaných e-mailem), popřípadě rozhovorů. Pokud jde o zjišťování pozitivních či negativních aspektů výkonu veřejné správy, ve většině jsou otázky pokládány v sociologických výzkumech směřovány k občanům obcí. K takovému nasměrování většinou vede názor, že posuzování služeb, které poskytují veřejné subjekty, přísluší zejména jejím „spotřebitelům“. V takových výzkumech však může být objektivnost výsledku ovlivněna nahlížením na danou problematiku z velice úzkého úhlu, neboť jediným měřítkem občanů pro zhodnocení veřejných služeb je přirozeně míra jejich spokojenosti. Do přímého kontaktu dochází však pouze s daným úřadem, popř. lidmi, kteří jsou činní v orgánech obce a příčinu své případné nespokojenosti hledají právě tady.

Původ nedostatků lze však nalézt i v samém základu, např. v právním rámci pro tuto oblast. Dlouhotrvající proces reformy veřejné správy neumožňuje nastavit veškerá pravidla pro bezproblémový chod v jednom momentě, nejvhodnější zásady nebo postupy jsou často pozorovány až v průběhu času. Složitost tohoto procesu je příčinou pro vznik situací typu „pokus-omyl“, ty jsou občany vnímány negativně.

Výzkum se tedy zakládá nejen na názorech občanů, je orientovaný především na ty osoby, které fungování samospráv zajišťují a v dané tematice se orientují. Respondenty jsou zaměstnanci úřadů (představují praktický výkon samospráv) a zástupci volených orgánů, tedy zastupitelé, radní a starostové vybraných obcí z celé ČR, jde vždy o jednu či více obcí z každého kraje.

Konkrétně se otázky obsažené v dotaznících týkaly spokojenosti s fungováním územní samosprávy, zdůraznění problémových oblastí, navržení jakéhokoliv typu změn. Dotazníky ve zkrácené formě byly předloženy také na zasedání zastupitelstva.

Zpracování článku bylo podmíněno také nastudováním dostupných dokumentů a z části založeno na poznatcích získaných účastí na několika zasedáních zastupitelstva.

3 Výsledky a diskuse

Získané odpovědi respondentů na otázky v předložených dotaznících jsou základem pro navržení změn pro zlepšení práce samospráv. Spojením získaných informací a osobního pohledu na věc vznikl nástin možností, jak do funkce samosprávných celků zavést prvky, které by vedly ke kvalitnějšímu výstupu a následně pak pomohly zlepšit sociální podmínky pro život obyvatel. Řešení je strukturováno do několika tematických okruhů, jedná se o problematiku voleb, participaci a motivaci občanů, kontrolu činnosti obce, možnosti vzdělávání volených zástupců a nástroje spíše technické povahy, které by práci mohly usnadnit administrativní postupy.

Volby

Již výše bylo zmíněno tvrzení, že samospráva může doře fungovat především tehdy, když je vedena těmi správnými lidmi. Obsazení rozhodujících orgánů samosprávy je částečně výsledkem volby občanů, na druhé straně podléhá také rozhodnutí zastupitelů a radních.

V současnosti volí občané pouze členy zastupitelstva obce, obsazení rady a zvolení starosty a místostarostů je závislé na vůli zastupitelů [6]. Pozadí hlasování o složení rady je však ve velké míře ovlivněno politickým bojem jednotlivých stran, které mají své zastoupení v samosprávě. Volba je pro občany neprůhledná a ponechává prostor pro domluvu politických stran na rozdělení mandátů v radě. Samotné zvolení daných osob se tedy nemusí zakládat na osobních preferencích zastupitelů, nýbrž na požadavcích politických stran a jejich snaze ovlivnit rozhodování na co možná nejširším poli.

Občané by měli mít možnost podílet se na složení hlavních orgánů v jejich obci. Jako jedna z možností změny tohoto přístupu se jeví zachování voleb do zastupitelstev obcí v podobě současné, občanům by však byla umožněna také přímá volba starosty většinovým systémem, popř. také volba členů rady systémem poměrným, a to z řad členů zastupitelstva.

Další případnou variantou, která by mohla oprostít obecní volby od čistě politických záměrů, je usnadnění podmínek pro kandidaturu nezávislých členů. Dle současných zákonů platí, že pokud je volební strana tvořena nezávislým kandidátem nebo jejich sdružením, je nutné ke kandidátní listině připojit petici podepsanou voliči, kteří podporují kandidaturu takové strany [6]. Řešení

v podobě zapsání se na kandidátku jiné strany se jeví jako méně složité, nezávislost kandidáta se však tímto do jisté míry vytrácí.

Participace a motivace občanů

Účast občanů na dění v obci lze navázat již na předchozí tematický okruh, a to volby. Zájem o činnost obce úzce souvisí s volební účastí. Z odpovědí respondentů vyplývají obecně tři opakující se situace, ve kterých se občané nacházejí.

První představuje skupina lidí, kteří nejsou o kandidátech či politických stranách dostatečně informováni, u voleb se tedy rozhodují spíše „intuitivně“.

Další skupina je informována o něco lépe, i přesto se u voleb rozhoduje spíše vylučovacím způsobem. Volí nikoliv podle svých osobních představ, nýbrž vyřadí ty možnosti, o kterých vědí méně (nebo je přímo odmítají) a vyberou zbývající politické strany.

Poslední typ vymezené skupiny jsou ti občané, kteří k volbám nejdou vůbec, svoje rozhodnutí potom odůvodňují následujícím způsobem:

- situace v obci je nezajímá
- mají pocit, že jejich jediný hlas nemůže nic změnit
- nazamlouvá se jim žádná z předložených variant a volit jen proto, aby volili, nechtějí

Obec by se měla snažit zvýšit zájem občanů o dění v jejich lokalitě a použít dostupné prostředky proto, aby jim podala jasné a srozumitelné informace o tom, jakými způsoby se mohou sami podílet na rozvoji. Jako motivační prostředek lze zvolit specifický postup – na základě vlastních nápadů či inspirace u jiné obce navrhnout přijatelné modely spolupráce (obec-občan). Každá varianta by obsahovala informace o svých výhodách a nevýhodách (ve smyslu co je pro občany pozitivní a z čeho jim naopak budou plynout určité povinnosti). Občané by zároveň dostali možnost hlasovat pro jednu z navržených variant. Tento způsob by pomohl alespoň částečně přesvědčit občany o tom, že jejich role nekončí zvolením členů zastupitelstva a i nadále mohou zasahovat do práce samosprávy a zároveň ji tak kontrolovat.

Dalším problémem je účast obyvatel obce na zasedáních zastupitelstva. Některá města využívají jako motivační prostředek „dětský parlament“ [2], na podobném principu lze vytvořit skupinu osob, které nebudou politicky výrazně činné, avšak o dění v obci mají zájem. Tato skupina by fungovala jako určitá protiváha zastupitelstvu, její členové by se mohli vyjádřit k bodům, projednávaným na zasedáních a předkládat návrhy pro řešení daných problémů. Práva skupiny by nepřesahovala možnosti jednotlivců (právo účastnit se zasedání, možnost vyjádřit se, vyvolat diskusi), avšak prvek organizovanosti působí příznivě – skupina prosazuje názor lépe než jednotlivci

sami za sebe. Zastupitelstvo by bylo povinno přihlížet k názoru skupiny v případě, že by všichni členové byli jednoznačně proti schválení zásadních bodů – např. stavby objektu, který pro zlepšení života v obci nemá žádný význam.

Kontrola

Ke každé aktivitě, kterou samosprávný celek vyvíjí s cílem rozvoje obce, by měla existovat také zpětná vazba, a to nejen mezi orgány samosprávy navzájem, ale také ve směru obec – občané.

Zástupci zkoumaných obcí uvádí jako jeden z problémů nedůslednou kontrolu radnice ve vztahu k projektům, které se na území obce realizují. Kontrolní orgány obce by měly jednoznačně určit, zda uskutečněné projekty odpovídají původním záměrům. Pokud by to mu bylo jinak, nutností je vyvození důsledků v podobě pokut či požadavku splnit prvotní plány.

Občanská kontrola se uskutečňuje obtížněji. Pokud je snahou obce (především volených orgánů) s občany spolupracovat, měla by jim poskytnout možnost ověřit si, zda zvolení zástupci dodržují své původní úmysly.

Vzdělávání

V současnosti je povinná struktura vzdělávání stanovena pouze pro úředníky veřejné správy. Stejná povinnost pro volené zástupce se nejspíš v zákonech regulujících tuto oblast rámcově objeví, avšak vzdělávání těchto osob bude stále fungovat především na základě dobrovolnosti.

Obec by měla svým představitelům doporučovat nejrůznější kurzy, jejichž nabídka je aktuálně celkem široká. Problémem může být opět vhodná motivace volených zástupců pro účast na vzdělávacích akcích. Prostředky podporující jejich aktivitu lze podložit prvkem odměňování. Pro každého zastupitele by byl stanoven základ odměn, jejich navýšení by se odvíjelo od dalších osobních aktivit (absolvované kurzy, účast na projektech realizovaných v obci, schopnost získat finanční prostředky, hodnocení zastupitele ze strany občanů).

Technické prostředky

Práci volených orgánů a úřadu lze podpořit také zavedením prostředků spíše technického charakteru. Jedná se o nástroje podporující usnadnění a zrychlení práce ze strany obce a zároveň i usnadní přístup k samosprávě zvenčí.

Dle návrhů představitelů obcí se jako vhodné jeví zavedení povinné účasti zastupitelů na zasedáních, dále předkládání materiálů k programu zasedání s minimálním předstihem 14 dní, a to ve vhodné formě (co možná nejstručněji, srozumitelně).

Pozitivní je i systém elektronického předhlasování, který v některých obcích úspěšně funguje [1]. Před zasedáním zastupitelstva probíhá vždy hlasování o daných bodech programu (elektronickou formou). Výsledek pomůže určit body, ve kterých panuje všeobecná shoda a není potřeba je dlouho řešit, naopak vymezení také problémy vyžadující delší pozornost a diskusi.

Obec může podpořit také prostředky pro zlepšení vnější komunikace s občany a nalézt více možností „informačních kanálů“. Lze využít webové stránky, lokální tisk, nabídnout možnost zasílání novinek prostřednictvím e-mailu nebo poštou (tato forma je mnohdy výhodnější, neboť informace přicházejí k občanům samy).

Jednotlivé body představují konkrétní návrhy, které mohou být inspirací pro vedení obcí, přirozeně je možné je obměnit v různých aspektech.

Reference

1. Kolektiv autorů. *Sborník příspěvků 1. národní konference kvality ve veřejné správě*. Praha, 2004. ISBN 80-239-4099-6.
2. Kolektiv autorů. *Sborník příspěvků 2. národní konference kvality ve veřejné správě*. Praha, 2005. ISBN 80-239-4099-6
3. Kolektiv autorů. *Řízení procesů výkonu veřejné správy*. Praha, 2004. ISBN 80-239-4098-8
4. Zákon č. 128/2000 Sb., o obcích
5. Zákon č. 312/2000 Sb., o úřednicích územních samosprávných celků
6. Zákon č. 491/2001 Sb., o volbách do zastupitelstev obcí

Vliv transformace zemědělství na strukturu pracovních sil

The impact of the transformation of agriculture on the structure of labour

Dobroslava Pletichova

Katedra zemědělské ekonomiky, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
pletichova@pef.czu.cz

Anotace. Základním cílem transformačního procesu byl vznik efektivně fungujícího a konkurenceschopného odvětví národního hospodářství. Jedním z předpokladů byl růst produktivity práce, související s počtem a strukturou pracovních sil v zemědělství.

Klíčová slova: pracovní síly, transformace zemědělství, produktivita práce, konkurenceschopnost

Annotation. The basic aim of the transformation process was the origin of the efficient and competitive sector of national economy. One of its prerequisites was the growth of labour productivity connected with the number and structure of agricultural workers.

Key words: labour, transformation of agriculture, productivity of labour, competitiveness

1 Úvod

Transformace českého zemědělství probíhala v rámci systémových změn, uskutečněných v celém národním hospodářství za účelem přechodu na tržní ekonomiku. Základními cíli agrárního sektoru bylo:

- narovnání vlastnických vztahů k půdě a ostatnímu zemědělskému majetku;
- vytvoření tržního prostředí;
- přechod k efektivně fungujícímu a konkurenceschopnému produkčnímu sektoru [1].

Po roce 1989 došlo k zásadním změnám ve vývoji zemědělství, které byly vyvolány převážně procesem restituce, privatizace, změnou vlastnických vztahů a rozvojem soukromého hospodaření. Majetkoprávní vztahy po roce 1989 vyvolaly změny v počtu, struktuře a sociálním postavení zemědělců.

Tabulka 1. Vývoj počtu pracovníků v zemědělství v letech 1989-1995 (průměrný evidenční počet pracovníků)

| Podnikatelská forma | 1989 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 |
|---------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Podnikatelské subjekty PO | x | x | 299 550 | 253 042 | 215 332 | 186 620 |
| v tom: státní podniky | 127 865 | 94 967 | 54 198 | 25 157 | 5 120 | 1 070 |
| družstva | 403 192 | 307 929 | 215 675 | 184 965 | 147 115 | 118 024 |
| obch. Společnosti | x | x | 29 677 | 42 920 | 63 097 | 67 526 |
| Podnikatelské subjekty FO | 2 000 | 8 015 | 12 547 | 17 807 | 31 217 | 35 000 |
| Celkem | 533 057 | 410 911 | 312 097 | 270 849 | 246 549 | 221 620 |
| Index (1989=100) | x | 77,1 | 58,5 | 50,8 | 46,3 | 41,6 |

Zdroj: Zpráva o stavu českého zemědělství 1996, MZČR, Praha 1996

K nejvyššímu relativnímu úbytku pracovních sil v zemědělství došlo v letech 1991-1992. Přes výrazný úbytek pracovních sil v zemědělství se v tomto období neprojevil úbytek venkovského obyvatelstva, ani vyšší specifická míra nezaměstnanosti, neboť úbytek pracovních sil v zemědělství byl částečně kompenzován vznikem nových pracovních příležitostí na venkově – řemesel a služeb.

V roce 1995 byla ekonomicky aktivní část populace výrazně sociálně diferencována na čtyři skupiny, podle vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku:

- podíloví vlastníci obchodních společností,
- podíloví vlastníci družstev,
- vlastníci a nájemci zemědělské půdy a majetku (FO vč. samostatně hospodařících rolníků),
- zaměstnanci podniků právnických a fyzických osob [3]

Z hlediska socioekonomického postavení mají zaměstnanci nejnižší úroveň vzdělání, mezd a příjmů na člena domácnosti. To se odráží v jejich životní úrovni a v nezájmu o případné podnikání v zemědělství.

Nejpříznivější charakteristiky sociálně-ekonomického rozvoje v roce 1996 na agrárním trhu vykazovaly obchodní společnosti s nejvyššími příjmy.

U podnikatelů fyzických osob představují významný zdroj pracovních sil rodinní příslušníci, které lze rozdělit podle způsobu odměňování a stupně ekonomické aktivity do čtyř skupin:

- rodinní příslušníci trvale pracující na farmě za pravidelnou měsíční odměnu,

- rodinní příslušníci trvale pracující na farmě bez pravidelné měsíční odměny,
- rodinní příslušníci občas vypomáhající za finanční či naturální odměnu,
- rodinní příslušníci občas vypomáhající bez finanční či naturální odměny.

Podle výsledků šetření byla odměna podnikatele – fyzické osoby zhruba poloviční ve srovnání s manažery obchodních společností, při výrazně delší pracovní době a byla téměř shodná se mzdou, kterou vyplácel svým zaměstnancům [3].

2 CÍL A METODIKA

Cílem článku je posoudit vliv transformace zemědělství, která znamenala zvláště pro zemědělství zásadní změny ve využívání produkčních faktorů. Pro posouzení vývoje za období let 1989-2005 byly použity jako zdroje informací Zprávy o stavu českého zemědělství, vydávané Ministerstvem zemědělství a údaje z výběrového šetření ČSÚ.

3 VÝSLEDKY A DISKUSE

Přechodem na tržní ekonomiku muselo zákonitě dojít ke snížení počtu pracovních sil z důvodu snížení potřeby práce na jednotlivé pracovní operace v soukromém sektoru. Po celé transformační období docházelo k příznivým změnám především ve vzdělání pracovníků. Podle věku, genderu a vzdělání lze strukturu pracovních sil, tak jak se ustálila v posledních letech charakterizovat takto:

Zaměstnanost v zemědělství každoročně klesá s tím, že tempo úbytku pracovních sil se meziročně zpomaluje. Absolutní počet pracovníků v roce 2005 poklesl na 136,6 tis., což představuje podíl 2,8% na zaměstnanosti v národním hospodářství. V obchodních společnostech pracuje více než polovina pracovních sil (52,8%), v družstvech 25,3% a v podnicích fyzických osob více než pětina (21,7%). Pokračuje trend poklesu zaměstnanosti v družstvech ve prospěch obchodních společností.

Tabulka 2. Vývoj počtu pracovníků v zemědělství ¹⁾ (tis.) – prům. evidenční počet pracovníků (fyz.osob)

| Podnikatelská forma | 1989 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 ² |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------|
| Podniky PO | 531,1 | 129,7 | 126,5 | 117,9 | 110,8 | 106,9 |

| | | | | | | |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| v tom -státní podniky | 127,9 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| - družstva | 403,2 | 50,3 | 46,4 | 41,8 | 37,0 | 34,5 |
| - obchodní společnosti | x | 79,1 | 79,8 | 75,8 | 75,3 | 72,1 |
| Podniky fyzických osob | 2,0 | 30,1 | 29,5 | 30,1 | 30,2 | 29,7 |
| Celkem | 533,1 | 159,8 | 156,0 | 148,0 | 141,0 | 136,6 |

¹⁾ Bez souvisejících služeb a myslivosti

²⁾ Předběžné údaje

Zdroj: Zpráva o stavu zemědělství ČR za rok 2005, MZ ČR, 2006

Věková struktura z hlediska dlouhodobějšího srovnání vykazuje mírný nárůst podílu pracovníků v kategorii nad 60 let a zároveň pokles ve věkové skupině 15-24 let a tím ještě více „deformuje“ tzv. přirozený „strom života“.

Situace v zemědělství se poměrně značně odlišuje od tohoto ideálu, protože největší podíl pracovních sil v zemědělství vykazuje skupina 41-60 let.

Průměrný věk pracovníků v zemědělství je 41 let (tj. o 3 roky více než průměrný věk v NH) a celková věková struktura pracovníků v tomto odvětví ve srovnání s národním hospodářstvím je nepříznivá [2].

Tabulka 3. Struktura pracovních sil v zemědělství v r. 2005

| věková kategorie | 15-29 | 30-44 | 59 | nad 60 let |
|---------------------|-------|-------|----|------------|
| % | 12,1 | 30,8 | 51 | 6,1 |

Zdroj: Zpráva o stavu zemědělství za rok 2005, MZ ČR, 2006

Kvalifikační struktura pracovních sil v zemědělství zaznamenala výrazné změny, po celou dobu transformačního období se vzdělanostní úroveň pracovních sil zvyšovala. I přes tyto změny zůstává vzdělanostní úroveň zemědělců výrazně nižší, než u pracovníků v národním hospodářství. Nejvyšší podíl na celkovém počtu pracovních sil mají vyučení (54,2%) a tento podíl se po celou dobu transformace téměř nezměnil. Významně se snížil podíl pracovníků se základním vzděláním (z 39% v r. 1991) na 18,6% v roce 2003 a narůstá podíl pracovníků s úplným středoškolským vzděláním (21% v roce 2003) a vysokoškoláků (6,2% v roce 2003). Při využívání nových technologií a změnami ve složitosti práce je požadována vyšší úroveň vzdělání a širší profil v kvalifikaci pracovních sil. Tyto faktory by měly ovlivnit růst ceny práce, zmírnit disparitu a problémy na agrárním trhu práce, které ovlivňují sociální situaci zemědělců a zájem mladých o práci v zemědělství.

Struktura pracovních sil podle genderu se vyznačovala poklesem podílu žen, který v r. 1997 byl cca 35% a v současné době se tento trend zastavil. Podíl žen na celkové zaměstnanosti v zemědělství činil v roce 2005 36,2%, avšak zaměstnanost žen na celkové zaměstnanosti v národním hospodářství klesá [4].

Rozdílná struktura pracovních sil v zemědělství oproti národnímu hospodářství se projevuje i na agrárním trhu práce, který má navíc svá specifika. Charakteristické jsou sezónní výkyvy míry nezaměstnanosti na regionální i lokální úrovni. V oblastech méně vhodných pro zemědělskou výrobu narůstá počet dlouhodobě nezaměstnaných a pracovních sil s nízkou úrovní kvalifikace. Ve snaze snížit náklady na pracovní sílu a zefektivnit výrobu se nevytvářejí nová pracovní místa ve venkovském prostoru. Přesto specifická míra nezaměstnanosti v roce 2005 ve srovnání s rokem 2004 poklesla o 1% na 6,4%.

Reálná mzda i přes relativně stejný nárůst jako v národním hospodářství (v letech 2005/2004), zůstává pod úrovní roku 1989 [4].

Tabulka 4. Vývoj nominálních mezd v zemědělství, průmyslu a národním hospodářství (Kč)

| Ukazatel | 1989 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 ¹⁾ |
|---------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------------------|
| Zemědělství ²⁾ | 3 455 | 11 148 | 11 506 | 11 762 | 12 930 | 13 635 |
| Průmysl | 3 335 | 14 542 | 15 345 | 16 301 | 17 490 | 18 326 |
| Národní hospodářství | 3 170 | 14 793 | 15 866 | 16 917 | 18 035 | 19 030 |
| Relace zem./průmysl (%) | 103,6 | 76,7 | 75,0 | 72,2 | 73,9 | 74,4 |
| Relace zem./NH (%) | 109,0 | 75,4 | 72,5 | 69,5 | 71,7 | 71,7 |

¹⁾ Předběžné údaje

²⁾ Bez podniků fyzických osob

Zdroj: Zpráva o stavu zemědělství v ČR za rok 2005, MZ ČR, 2006

Tabulka 5. Vývoj indexu reálných mezd ve vybraných sektorech¹⁾ (%)

| Ukazatel | 1989 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 ²⁾ |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------|
| Zemědělství ³⁾ | 100,0 | 80,4 | 81,5 | 83,2 | 89,0 | 92,1 |
| Průmysl | 100,0 | 111,0 | 115,0 | 121,9 | 127,2 | 130,8 |
| Národní hospodářství | 100,0 | 116,4 | 122,6 | 130,5 | 135,4 | 140,2 |

¹⁾ odvozen z indexu životních nákladů

²⁾ předběžné údaje

³⁾ bez podniků fyzických osob

Zdroj: Zpráva o stavu zemědělství v ČR za rok 2005, MZ ČR, 2006

4 ZÁVĚR

Počet a struktura pracovních sil v zemědělství jsou ovlivněny agrárním trhem práce, který v důsledku strukturálních změn nevytváří nové pracovní příležitosti. Poptávka po pracovních silách se týká převážně kvalifikovaných dělnických profesí, které na trhu chybí. Hlavní příčinou je nezájem mladých kvalifikovaných pracovníků o práci v zemědělství. Důvodem je nízká cena práce, mzdová disparita, horší pracovní podmínky, nevyhovující pracovní

doba, fyzicky náročná práce a nízká společenská prestiž. Tyto faktory ovlivňují kupní sílu na venkově, která spolu se zhoršující se demografickou situací, nízkou občanskou a technickou vybaveností obcí působí na zhoršování kvality života venkovského obyvatelstva a ohrožují stabilitu venkovského prostoru [4].

Do roku 1989 byly sociální problémy venkova řešeny prostřednictvím značných státních intervencí a sociálních transferů cenovými i mimocenovými nástroji. Dotace byly poskytovány především prostřednictvím fondu stabilizace pracovních sil. Průměrná nominální mzda v zemědělství se pohybovala nad úrovní průměrné mzdy v národním hospodářství. Takovýto systém vedl k neefektivnímu využití pracovních sil a umělé přezaměstnanosti. Transformačním procesem byla tato politika levných potravin ukončena a sociální politika byla založena na jiných ekonomicky efektivních principech. Např. v roce 1994 byly do programů Podpůrného a garančního rolnického a lesnického fondu zařazeny programy Mláďí a Agregion.

Transformace zemědělství představovala kvalitativní změnu, ke které muselo zákonitě dojít z hlediska rozvíjejícího se domácího a zahraničního trhu. Pokles hrubé zemědělské produkce a změny majetkoprávních vztahů vyvolaly nárůst počtu nezaměstnaných na venkově a problematiku mzdové disparity. Nejvyšší tempo úbytku pracovních sil v zemědělství nastalo v letech 1991-1992 v regionech, kde došlo k privatizaci státních statků, především u pracovníků nezemědělských profesí, oddělením značného podílu přidružené výroby a strojních a traktorových stanic od zemědělské prvovýroby. To je také hlavním důvodem tak výrazného snížení pracovních sil v zemědělství oproti ostatním odvětvím národního hospodářství. V problémových regionech se na úrovni NUTS IV (okresy) pohybovala specifická míra nezaměstnanosti okolo 12-23%. Byla odstraněna tzv. „sociální zaměstnanost“.

Transformací zemědělství došlo ke zvýšení efektivnosti zemědělské výroby, především z hlediska zvýšení produktivity práce. Zlepšila se struktura pracovních sil, přestože ve srovnání s národním hospodářstvím je situace v zemědělství stále nepříznivá.

Pracovní síly v zemědělství jsou rozhodujícím produkčním faktorem a to nejenom z hlediska produkční funkce zemědělství, ale v současné době rozhodujícím způsobem ovlivňují mimoprodukční funkce zemědělství a rozvoj venkovského prostoru. Z tohoto důvodu je regionální politika EU zaměřena především na rozvoj venkova, na investice do zemědělského podnikání, agroenvironmentální opatření apod. Neefektivní regionální politika by však mohla mít vliv na odchod mladých a podnikatelsky schopných pracovníků ze zemědělství, což by nepříznivě ovlivnilo rozvoj tohoto odvětví.

Pro období let 2007-2013 budou v oblasti zemědělství a venkova působit především tyto fondy:

- Evropský zemědělský garanční fond (EAGF)
- Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova (EAFRD)
- Evropský rybářský fond (EFF).

REFERENCE

1. Boučková, B., Pletichová, D., Sůvová, H.: *Cvičení z ekonomiky agrárního sektoru*, PEF, CZU, Praha, 2001
2. Svatoš, M. a kol.: *Ekonomika agrárního sektoru*, PEF, CZU Praha, 2007, ISBN 978-80-213-0803-9
3. *Zpráva o stavu zemědělství v ČR za rok 1996*, MZ ČR, 1997
4. *Zpráva o stavu zemědělství v ČR za rok 2005*, MZ ČR, 2006

Telecottages (lokální centra) a zaměstnanost na venkově

Telecottages (local centres) and employment in rural areas

Pavel Sládek

Ústav řízení a ekonomiky podniku, ČVUT Fakulta strojní,
Horská 3, 128 00 Praha 2
pavel.sladek@fs.cvut.cz

Anotace. Zajímavou možností práce na dálku je využití lokálních center jako mezistupně mezi prací doma a prací v kanceláři. Pro zaměstnance je výhodou možnost sociálních kontaktů s dalšími pracovníky, pro zaměstnavatele potom snížené náklady. Založení lokálních center může přispět k řešení problémů venkova týkajících se migrace především mladých a vzdělaných pracovníků do měst.

Klíčová slova: lokální centra, teleworking, zaměstnanec, zaměstnavatel, migrace, venkov

Annotation. Interesting occasion for teleworking are local centres as a intermediate grade between work at home and in office. For employees there are possibilities of social contacts, for employers reduce of some cost. Establishing of local centres can avoid migration young and educated people from rural areas.

Key words: local centers, teleworking, employee, employer, migration, rural area

1 Úvod

Lokální centra představují zajímavou alternativu práce na dálku a jsou jakýmsi mezistupněm mezi prací doma a prací v kanceláři. Lokálních center je mnoho druhů a dají se využít pro práci v odlehlých oblastech nebo v oblastech s větší nezaměstnaností. Mohou vzniknout všude tam, kde by bylo neekonomické pořizovat každému pracovníkovi domácí vybavení a kde tito pracovníci mají

bydliště ve stejné lokalitě. Typickými místy, kde mohou být lokální centra zřízena, jsou domy, ve kterých bydlí tělesně postižení, kteří mají zájem a předpoklady tímto způsobem pracovat.

Lokální centra mohou být umístěna na obecních úřadech nebo školách, případně na větších farmách. Tento způsob práce má řadu výhod pro zaměstnance i zaměstnavatele. Pro zaměstnance je největší výhodou možnost sociálních kontaktů s dalšími pracovníky, pro zaměstnavatele jsou to menší náklady. Nevýhodou může být větší vzdálenost center od pracovníkova bydliště. Založení lokálních center může přispět k řešení problémů venkova týkajících se migrace především mladých a vzdělaných pracovníků do měst.

Telecottages jsou malá centra pro pracovníky na dálku, která se většinou nacházejí na vesnicích nebo na samotách. Tento styl práce se osvědčuje zejména ve Spojených státech, Kanadě a Austrálii. V Evropě začaly vznikat první telecottages v roce 1985 ve Skandinávii. V některých pramenech je tento způsob práce uváděn jako podskupina lokálních center, na příklad u Jacksona [1998, s. 211, 294 – 296]. Tato centra jsou zřizována pro podporu místních podnikatelských aktivit.

2 Cíl a metody

V roce 1998 provedla Sociologická laboratoř PEF ČZU výzkum ve třech obcích České republiky, jehož cílem bylo zmapovat některé aspekty života v současné české obci. Výzkum zahrnoval obce: Horoměřice, Bezručice a Řevničov. Respondenti byli vybráni náhodným výběrem v těchto třech sledovaných obcích, při výběru byly využity volební seznamy z roku 1998. V každé obci bylo vybráno 98 až 101 respondentů, což představuje 6,75% až 13,46% obyvatel starších 18 let. Soubor byl zpracován v SPSS.

3 Výsledky

Na otázku, kde chtějí žít, odpovídají respondenti výzkumu v těchto obcích nejčastěji: ve své obci - 49,2%, (tato odpověď ukazuje na určitý konzervatismus lidí na vesnici) nebo v obci u města, případně velkoměsta (tato alternativa skýtá více možností a není nutno měnit životní styl) - 25,2%.

Méně respondentů uvedlo, že by chtělo bydlet ve městě - 17,5% (ve velkoměstě - 3%). V tomto případě respondenti oceňují více možností a jsou ochotni změnit životní styl.

Nejmenší zájem je o samotou nebo venkovskou obec vzdálenou od města - 8,1% (většina respondentů nepovažuje tuto variantu za perspektivní). Zajímavé jsou rozdíly v odpovědích na úrovni jednotlivých obcí. Zatímco v Horoměřicích se 39,6% obyvatelstva přestěhovalo z důvodů bytových podmínek, v Řevničově to bylo 29,2% a v Bezdržicích jen 20,8%. Tento jev je způsoben geografickou blízkostí Horoměřic a Prahy a je možno předpokládat, že někteří obyvatelé hlavního města řeší své problémy s hledáním odpovídajícího bytu přestěhováním se do blízkých obcí.

Na této otázce je vidět také regionální charakter nezaměstnanosti v České republice: v Horoměřicích a Bezdržicích je ochotno se přestěhovat kvůli pracovním příležitostem pouze 6,3% obyvatelstva, zatímco v Řevničově je to 16,7%.

4 Diskuse

Česká republika se potýká s některými problémy, které se nepovedlo vyřešit za dobu transformace. Jedním z těchto problémů je neexistence trhu s byty, a tím do jisté míry zablokování mobility obyvatelstva. Lidé, kteří se chtějí přestěhovat do regionu s menší nezaměstnaností, se nejčastěji potýkají právě s nedostupností bytů. Dalším zajímavým aspektem je relativně malá ochota obyvatel České republiky se stěhovat, která je ovlivňována právě trhem s byty.

Závažnou otázkou, kterou je nutné si před zakládáním lokálních center položit, je jejich umístění. Centra by měla být umístěna do regionů s vyšší nezaměstnaností a s dostatkem potencionálních pracovníků. Mnohem důležitějším aspektem, než je nezaměstnanost v daném regionu, je ovšem vzdělanostní struktura potencionálních pracovníků. V případě nevhodné profesní struktury je třeba pamatovat na vzdělávání, např. formou rekvalifikace. V tomto kontextu jsou zajímavé zkušenosti z Finska, kde nezaměstnaní se po absolvování kurzu výpočetní techniky mohou stát lektory, kteří učí další zájemce o výpočetní techniku. Tito lidé mají v řadě případů větší důvěru svých vrstevníků, protože jsou spjatí s jejich prostředím.

Pro správné pochopení významu lokálních center je důležité srovnat některé aspekty homeworkingu (práce doma) a lokálních center. Jde především o nebezpečí sociální izolace - jeden z největších problémů, se kterým se potýkají pracovníci na dálku. Největší izolaci trpí pracovníci na dálku, kteří pracují převážně doma. Velmi nebezpečná je skutečnost, že sledované osoby samy většinou zpočátku žádné depresivní vlivy neregistrují. Zvláštní také je to, že v odborné literatuře dosud převládá pouze kladné hodnocení tohoto fenoménu. Lidé pracující doma si odvykají na rizika obvyklá pro normální mezilidskou komunikaci. Jsou-li navyklí jen na komunikaci počítačovou,

mohou postrádat instinkty potřebné pro běžný styk mezi lidmi, a to může vyvolat pocit nespokojenosti nebo deprese.

K tomuto závěru došli vědci z Pensylvánské univerzity na základě výzkumu provedeného u stovky vybraných obyvatel Pittsburghu. Respondentům byl zapůjčen počítač, telefonní přípojka a zdarma poskytnut přístup na internet za podmínky, že budou pravidelně vyplňovat jejich dotazník. Po dvou letech pokusu bylo zjištěno, že i pouhá hodina práce týdně na internetu přispívá k depresím a pocitu osamělosti. Z výsledků této studie vyplynulo, že se zvýšilo nebezpečí deprese o jedno procento a pocit osamělosti o 0,4 procenta. Výsledek pokusu by byl jistě mnohem průkaznější, kdyby délka denní práce respondentů odpovídala běžné pracovní době, protože nárůst těchto onemocnění vzrůstá podle autorů s dobou strávenou s internetem. „Zjišťujeme, že čím více lidé užívají internet, tím více se cítí osamělí a depresivní, zažívají více stresu, vážne jejich komunikace s rodinnými příslušníky a zužuje se okruh jejich přátel,“ uvádí vedoucí výzkumného týmu profesor Robert Kraut [Vrabec 1996, s.20].

Pracovníci na dálku mohou rovněž postrádat přechodnou etapu mezi prací a volným časem, která je u „normálních“ pracovníků jasně vymezena. Tento handicap lze vyřešit právě lokálními centry, kde se pracovní proces přibližuje standardnímu pracovišti s jeho nevýhodami, ale i výhodami. Určitou výhodou pro pracovníky doma může být neexistence konfliktů na pracovišti a více času stráveného s rodinnými příslušníky. Na druhou stranu pracovník doma je ochuzen o mnoho sociálních kontaktů na pracovišti a může být stresován nepochopením svých rodinných příslušníků.

Rozvoji lokálních center ve venkovských oblastech limituje především nevhodná profesní a vzdělanostní struktura obyvatelstva. V zemědělských profesích, které jsou nejtýpější sférou činnosti venkovského obyvatelstva, se nalézá jen 3% „knowledge workers“ (pracovníci, kteří vytvářejí nové informace) a 7% „data workers“ (pracovníci, kteří pracují s daty). Nejvíce těchto pracovníků se nalézá v oblasti financí (90%) a ve státní správě (68%). [Wolf 1987, s.456].

Pokud jde o zahraniční zkušenosti, lokální centra se nalézají např. v Irsku nebo Skandinávii. Ve Finsku lokální centra vzdělávají místní obyvatelstvo, dokonce je možno konstatovat, že výsledky vzdělávání jsou mnohde lepší než výsledky samotné práce na dálku (v tomto případě záleží také na přiměřenosti nákladů). Z nových členských zemí je v tomto odvětví aktivní zejména Maďarsko a Estonsko.

Podle estonské asociace EART (The Estonien Association of Rural Telecottages) mají lokální centra především tyto funkce: distanční vzdělávání, posilování komunity, propojování lokálního a globálního podnikání, podpora místního podnikání, . přenos informací, pomoc majitelům PC, zajišťování spojení mezi farmáři, univerzitami a státní správou. V Maďarsku plní lokální

centra podobné funkce jako v Estonsku a navíc jsou využívána jako turistická informační střediska.

Programy byly financovány z fondů PHARE. Externí zdroje představují 60%-70% nákladů a 90% investic. Centra obsahují klasické kancelářské vybavení (nábytek, hardware, software atd.). Největšími problémy lokálních center v Maďarsku a Estonsku jsou nedostatečná podpora ze státní správy a samosprávy a nízký stupeň infrastruktury. Přesto je dnes možné považovat Maďarsko za příklad úspěšného rozvoje lokálních center ve střední a východní Evropě.

5 Závěr

Důležitým faktorem je místo, kde je vhodné takové centrum zřídit. V případě zřízení centra ve škole se ještě více zvýrazní jeho vzdělávací funkce. Za příznivých okolností může vzdělávat jak mládež, tak i dospělé a může rovněž sloužit jako lokální centrum pro práci, v některých případech může plnit funkci tzv. komunitního centra, jak je např. typické především v anglosaských zemích..

Pro úspěšné založení a provoz lokálních center je rovněž důležitý správný výběr jejich lokálního propagátora. V případě lokálních center ve škole je možné, aby touto osobou byl např. učitel (nemusí to být učitel informatiky) nebo ředitel školy. Touto osobou může být také samozřejmě starosta obce, místní podnikatel nebo kterákoliv výrazná osobnost .

Velmi důležitou funkcí lokálních center, která dosud není v dostupné literatuře zmíněna, je možná poradenská činnost v oblasti pracovního uplatnění. Pracovníci těchto center by měli být nápomocni s hledáním práce pro zájemce o práci na dálku. V tomto případě je možná spolupráce s úřady práce a se společnostmi, které se zabývají zprostředkováním práce.

Lokální centra mají však v poslední době (především v rozvinutém světě) menší možnosti svého rozvoje. Hlavní příčinou je stále klesající cena výpočetní techniky a problémy se založením a vedením center. Tato centra většinou omezují svojí činnost na poradenství pro případné zájemce o práci na dálku. Koncepce lokálních center (telecottages) však stále zůstává inspirativní formou k řešení problematiky zaměstnanosti na venkově.

Reference

1. Bedrnová E. – Nový I. *Psychologie a sociologie řízení*. Management Press, 1998, Praha. ISBN 80-85943-57-3

2. Hartl P. *Psychologický slovník*. Nakl. Budka, 1993, Praha. ISBN 80-90 15 49-0-5
3. Jackson P.J. Introduction: actors, approaches and agendas: from telecommuting to virtual organization. *Teleworking: International Perspectives*. Routledge London,1998. ISBN 0-415-17127-X.
4. Oksa J. – Turunen, J. *Local Community Net (Evaluation Study of the Learning Upper Karelia Project)*. Karelian Institute, University of Joensuu 2000.
5. Oksa, J., Are Leaping Frogs Freezing? *Rural Peripheries in Competition*. Heikki Eskelinen & Folke Snickars (eds.) . Competitive European Peripheries. Springer 1995.
6. Majerová, V. a kol. *Sociální změny české vesnice*. Sociologická laboratoř 2001.
7. Sládek, P. *Práce na dálku jako alternativa pro regionální rozvoj*. Doktorská disertační práce, 2006.
8. *Teleworking: International Perspectives*. ed. London: Routledge, 1998. ISBN 0-415-17127-X
9. Vrabec, V. *Podnikáme s Internetem*. Profess, Praha 1996
10. Wolf, N. 1987. *Sources of Post-war Growth of Information Activity in the U.S.*
11. www.arta.org.au/
12. www.ruralestonia.com/
13. www.nrec.org.uk/wren/
14. www.telebaz.hu

Multifunkčnost zemědělství a velikost podniků

Multifunctionality of Agriculture and Farm Size

Dušan Vaněk, Emil Divila

Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky Praha,
Mánesova 75, 120 58 Praha 2
{vanek, divila}@vuze.cz

Anotace. K základním pilířům Evropského modelu zemědělství (EMZ) náleží rozvoj multifunkčního charakteru tohoto odvětví a dominance rodinných farem převážně menší velikosti. Vzhledem k tomu, že v agrární struktuře v ČR mají rozhodující váhu velké zemědělské podniky převážně charakteru právnických osob, vzniká otázka jejího (ne)souladu s EMZ. Příspěvek hledá odpověď na uvedenou otázku.

Klíčová slova: velikost podniků, konkurenceschopnost, multifunkčnost zemědělství, životní prostředí, rozvoj venkova

Annotation. Development of multifunctional character of agriculture and dominance of family farms mainly smaller size belongs to the central pillars of European model of agriculture (EMA). With regard to the fact, that large farms mainly of legal entity character in agrarian structure of CR have a decisive weight significance, a question of its harmony or disharmony with EMA rises. This paper deals with searching the answer to this question.

Key words: farm size, competitive strength, multifunctionality of agriculture, environment, rural development

1 Úvod

Příspěvek se zabývá vztahem mezi multifunkčností zemědělství, která je podstatou Evropského modelu zemědělství (EMZ), a velikostí podniků v tomto odvětví. Podniková struktura českého zemědělství se vyznačuje velmi výraznou duální velikostní strukturou se značnou vahou velkých podniků charakteru právnických osob. Zvláštní pozornost je proto v daném případě věnována předpokladům těchto podniků k jejich multifunkčnímu působení. Jsou přitom porovnávány s podniky fyzických osob v našem zemědělství,

jejichž velikostní parametry jsou v průměru mnohem menší, srovnatelné s rodinnými farmami – hlavními realizátory EMZ především v zemích původní EU-15. Základní empirické hodnocení vychází z aktuálních výsledků zemědělského strukturálního šetření v ČR a v dalších zemích Unie [1].

2 Evropský model multifunkčního zemědělství a agrární struktura v ČR

V závěrečném dokumentu Evropské rady v Berlíně (24. – 25. 3. 1999), v části věnované zemědělství, bylo uvedeno, že obsah reformy společné zemědělské politiky (SZP) zajistí, že zemědělství bude multifunkční, udržitelné a konkurenceschopné a že zahrne celou Evropu, včetně regionů, které mají specifické problémy, že bude schopno uchovat krajinu, chránit přírodu a výrazně přispívat k vitalitě života na venkově a že bude odpovídat potřebám a požadavkům spotřebitelů, pokud jde o kvalitu a bezpečnost potravin, ochranu životního prostředí a zajištění dobrého zacházení se zvířaty [5].

Tyto cíle, formulované v souvislosti s Agendou 2000 jsou nadále platné a tvoří náplň EMZ, s výjimkou konkurenceschopnosti. Tento ekonomický cíl SZP, podmiňující udržitelnost evropského zemědělství, se za obsahový znak EMZ nepovažuje. Snaha o posilování konkurenční schopnosti není zvláštností zemědělské politiky Unie, ale je předmětem zemědělských politik všech zemí s tržně orientovaným zemědělstvím. Konkurenceschopnost je proto posuzována mimo rámec EMZ (srovnej např. prezentaci tohoto modelu v období finského předsednictví v Radě EU ve druhé polovině roku 2006) [7;9]. Výslovně nejsou mezi složkami EMZ uváděny ani rodinné farmy, které ve většině členských zemí EU představují klíčový prvek pro zajišťování cílů EMZ a tvoří tak ve skutečnosti – vedle multifunkčnosti – druhý, vnější pilíř tohoto modelu.

Jádrem EMZ je vícefunkčnost daného národohospodářského odvětví. V podstatě tedy poskytování mimoprodukčních, nekomoditních výstupů, resp. služeb typu „veřejné zboží“ a omezení negativních externalit [2]. Patří zde výstupy týkající se udržení zaměstnanosti na venkově, zachování venkovské krajiny a biodiverzity, ochrany životního prostředí i další výstupy ve prospěch venkova a celé společnosti, jako je zajišťování bezpečnosti potravin. Vzhledem ke stěžejnímu významu multifunkčnosti je možno hovořit o Evropském modelu multifunkčního zemědělství.

Agrární struktura v ČR se vyznačuje značnou vahou velkých podniků právnických osob (PPO). Samotná existence PPO není ovšem zvláštností

českého zemědělství, ani dalších nových členských zemí EU s někdejšími socialistickým zemědělstvím. Tato právní forma je různou měrou zastoupena i v zemědělství původní evropské patnáctky. Nejvíce ve Francii, kde v roce 2005 dosáhl podle údajů Eurostatu podíl PPO na celkovém počtu zemědělských podniků 17,6 %. Podíl PPO byl zde podstatně vyšší než v zemědělství ostatních zemí EU-15 a vyšší než v ČR, kde činil „jen“ 10,3 %. PPO v ČR mají jednak specifickou vlastnickou strukturu (zpravidla větší počet vlastníků – společníků, akcionářů, družstevníků) a vyznačují se zejména značnou plošnou velikostí (srovnatelnou pouze s PPO ve slovenském zemědělství, případně ve východních spolkových zemích Německa).

Pro velikostní strukturu zemědělských podniků v ČR je příznačné velmi odlišné zastoupení velkých a malých podniků u právnických a fyzických osob. Podle zemědělského registru ČSÚ bylo v roce 2006 mezi více než 38 tis. všech zemědělských podniků s výměrou pod 50 ha téměř 99 % podniků fyzických osob. Na PPO připadlo naopak z celkového počtu 1 041 podniků s výměrou nad 1 tis. ha z p. 93 %, z 350 podniků nad 2 tis. ha 98 % a ze 124 podniků nad 3 tis. ha 99 %. Mezi 46 podniky s výměrou nad 4 tis. ha (obhospodařující téměř 1/4 mil. ha z p.) byly zastoupeny pouze PPO.

Z údajů zemědělské účetní datové sítě (FADN), kterou v ČR spravuje VÚZE, vyplývá, že neobvyklé rozměry PPO v našem zemědělství nejsou apriorním znakem jejich neudržitelnosti, neboť samy o sobě nevyklučují v daných podmínkách možnost jejich prosperity.

Tabulka 1. Velikost ziskových a ztrátových podniků právnických osob v zemědělství ČR v roce 2005

| Podniky | Počet podniků zahrnutých do výběrového šetření | | Výměra obhospodařované z. p. připadající na 1 podnik (ha) | | Počet pracovníků připadající na 1 podnik | | | | Počet EVJ připadající na 1 podnik | | |
|-------------------------------|--|-----------------|---|-----------------|--|-----------------|------------------|-------------------|-----------------------------------|-----------------|------------------|
| | celkem | v tom | | ziskové podniky | ztrátové podniky | fyzický počet | | AWU ¹⁾ | | ziskové podniky | ztrátové podniky |
| | | ziskové podniky | ztrátové podniky | | | ziskové podniky | ztrátové podniky | ziskové podniky | ztrátové podniky | | |
| Právnické osoby celkem | 507 | 408 | 99 | 1 605,8 | 1 167,9 | 71,2 | 51,9 | 59,8 | 40,1 | 657,0 | 461,7 |
| z toho: spol. s r. o. | 114 | 87 | 27 | 1 153,7 | 901,7 | 38,0 | 32,5 | 30,6 | 25,5 | 410,2 | 435,3 |
| akciové spol. | 167 | 135 | 31 | 1 906,7 | 1 444,2 | 86,2 | 65,0 | 72,9 | 52,5 | 808,8 | 537,5 |
| družstva | 209 | 168 | 41 | 1 678,7 | 1 134,2 | 71,7 | 54,8 | 68,0 | 42,2 | 693,1 | 421,4 |

1) AWU - roční pracovní jednotka; 1 AWU = 1 přepočtený pracovník s plným ročním úvazkem.

2) EVJ - Evropská velkostní jednotka (1 EVJ = 1200 eur).

Pramen: FADN CZ (Zemědělská účetní datová síť CZ)

Zpracováno ve VÚZE

Ziskové podniky právnických osob se v porovnání se ztrátovými vyznačují jednoznačně větší velikostí. Platí to přitom o všech uvedených hlediscích velikostní klasifikace. Stejně je tomu u dvou ze tří rozhodujících druhů této právní formy podniků v českém zemědělství – akciových společnostech a družstev. Jediná dílčí výjimka se týká společností s ručením omezeným, kde průměrná velikost vyjádřená v EVJ je u ztrátových podniků poněkud vyšší než u ziskových.

Tato problematika by zasluhovala hlubší analýzu, kterou se však, vzhledem k omezenému rozsahu příspěvku a jeho zaměření, není možno v daném případě zabývat. Přesto je zřejmé, že z uvedených dat (shodná data poskytuje FADN CZ i za předchozí období) nelze vyvozovat, že by velikost PPO v našem zemědělství byla překážkou jejich ziskovosti nebo v rozporu s jejich ekonomickou životaschopností. Zůstává ovšem otázkou, není-li určitá velikost zemědělských podniků překážkou jejich žádoucího multifunkčního chování.

Vzhledem ke značným rozdílům v průměrné velikosti PPO a PFO v našem zemědělství (957, resp. 27 ha z. p., 34,4, resp. 1,3 AWU, 689, resp. 23 ks skotu apod.) budou v následující analýze v některých případech PPO zastupovat „větší“ a PFO „menší“ podniky.

3 Vliv velikosti zemědělských podniků na jejich multifunkční chování

Dále bude posouzen tento vliv se zaměřením na dvě základní oblasti, týkající se životního prostředí a zaměstnanosti na venkově. Budeme přitom vycházet z výsledků zatím posledního zemědělského strukturálního šetření z roku 2005 v ČR i v dalších zemích EU.

Srovnatelné údaje za jednotlivé země Unie zpracoval Eurostat na základě národních databází. Ze zpravodajských jednotek (ZJ) uvedeného šetření v členských zemích vyčlenil přitom velmi malé jednotky (v ČR to představuje téměř dvě pětiny ZJ šetřených ČSÚ). Jako základní hledisko pro rozdělení zemědělských podniků do velikostních skupin zvolil Eurostat plošnou velikost – výměru obhospodařované z. p. Odpovídá to významu půdy pro dané odvětví nejen z výrobního hlediska, ale i vzhledem k dosud praktikovanému způsobu poskytování přímých plateb zemědělským podnikům. Jednotlivé země rozdělil přitom Eurostat do dvou skupin – s menší a větší (plošnou) velikostí zemědělských podniků. Největší velikostní skupina v první případě činí 50 ha a více, ve druhé, kam patří i ČR, 100 ha a více. Zejména vzhledem k velikosti PPO je v případě českého zemědělství i tato horní hranice nízká.

3.1 Ochrana krajiny a životního prostředí

Při posuzování spojitosti mezi strukturálními charakteristikami zemědělských podniků, v daném případě vycházejí z velikostního hlediska, a jejich

multifunkčním chováním je důležité brát v úvahu i charakteristiky provozovatelů příslušných podniků, týkající se zejména vzdělání, věku, pracovního vytížení ve vlastním podniku a aktivity (výdělečné činnosti) mimo něj.

Tabulka 2. Vybrané ukazatele za velikostní skupiny zemědělských podniků

| | Velikostní skupiny podniků podle výměry obhospodařované z. p. v ha | | | | Celkem |
|---|--|-----------|------------|-----------------------|--------|
| | < 20 | 20 - < 50 | 50 - < 100 | > = 100 ¹⁾ | |
| | < 5 | 5 - < 20 | 20 - < 50 | > = 50 ²⁾ | |
| Podíl osob s úplným zemědělským vzděláním na celkovém počtu osob v čele všech zemědělských podniků (%) | | | | | |
| Česko | 21,7 | 30,9 | 39,2 | 71,6 | 32,7 |
| Dánsko | 3,5 | 5,0 | 5,7 | 7,9 | 5,0 |
| Německo | 29,1 | 57,6 | 74,8 | 84,1 | 47,1 |
| Belgie | 16,3 | 16,7 | 31,1 | 39,8 | 24,7 |
| Nizozemsko | 4,2 | 3,8 | 4,5 | 9,6 | 4,9 |
| Rakousko | 10,7 | 28,0 | 52,6 | 62,3 | 32,3 |
| Podíl osob starších 55 let na celkovém počtu osob v čele PFO (%) | | | | | |
| Česko | 46,4 | 33,7 | 27,9 | 30,5 | 41,1 |
| Dánsko | 45,4 | 47,1 | 36,6 | 31,9 | 42,1 |
| Německo | 30,3 | 24,7 | 22,9 | 22,1 | 27,3 |
| Belgie | 55,9 | 52,4 | 30,9 | 23,4 | 42,0 |
| Nizozemsko | 46,2 | 50,9 | 35,4 | 34,2 | 43,0 |
| Rakousko | 39,7 | 21,7 | 19,3 | 20,3 | 25,0 |
| Podíl osob s hlavní výdělečnou činností mimo vlastní podnik na celkovém počtu osob v čele PFO (%) | | | | | |
| Česko | 42,3 | 23,1 | 11,5 | 6,6 | 32,9 |
| Dánsko | 59,7 | 40,9 | 14,3 | 5,3 | 38,6 |
| Německo | 61,0 | 29,7 | 10,1 | 5,5 | 42,6 |
| Belgie | 16,8 | 13,8 | 3,9 | 1,0 | 9,4 |
| Nizozemsko | 21,6 | 19,3 | 3,5 | 2,0 | 13,1 |
| Rakousko | 35,8 | 20,2 | 6,6 | 5,7 | 19,4 |

1) Česko, Dánsko, Německo.

2) Belgie, Nizozemsko, Rakousko.

Pramen: Eurostat - Statistic in focus, 18/2006, 21/2006, 5/2007, 11/2007, 13/2007, 26/2007

Za důležitý předpoklad pro realizaci multifunkčnosti zemědělství lze považovat působení v čele podniků osob, které mají odpovídající kvalifikační úroveň a jsou schopné a ochotné investovat do údržby krajiny, ochrany životního prostředí a tím i do udržitelného rozvoje svých podniků. Kvalifikační úroveň je vyjadřována především dosaženou úrovní vzdělání, což ovšem nevylučuje, že znalosti si lidé osvojují i v rámci neformálního učení [8].

Z údajů v tab. 2 je zřejmé, že ve všech sledovaných zemích se vzdělanostní úroveň osob v čele zemědělských podniků (hospodářů v případě PFO a vedoucích PPO), vyjádřené úplným zemědělským vzděláním, zvyšuje směrem k větším podnikům. V ČR je např. podíl těchto osob v nejvyšší sledované velikostní skupině podniků v porovnání s průměrem za všechny podniky více než dvojnásobný. Vzdělání lze považovat za stěžejní charakteristiku provozovatelů podniků, která objasňuje zlepšený environmentální management. Vzdělanější zemědělci mohou efektivněji zajišťovat výrobu a přitom lépe řešit důsledky pro životní prostředí.

S růstem velikosti podniků klesá podíl starších pracovníků v jejich čele. Údaje Eurostatu se v tomto případě netýkají všech zemědělských podniků, ale jen PFO. Rozdíly ve věkové struktuře osob v čele PFO a PPO v našem zemědělství je možno posoudit podle údajů ČSÚ ze strukturálního šetření z roku 2005. Hlavní rozdíly spočívají v tom, že mezi hospodáři má větší zastoupení nejmladší věková skupina do 34 let – 10,1 %, na rozdíl od 7,5 % v případě vedoucích PPO, a zároveň nejstarší sledovaná věková skupina nad 65 let – analogicky 10,1 %, resp. 3,6 %. Vysoký podíl hospodářů v nejstarší věkové skupině souvisí s velkým počtem rolnických hospodářství provozovaných důchodci (podle Agrocenzu 2000 téměř 30 % PFO). K jednoznačnému soudu o přednostech nebo nevýhodách určitého věku osob v čele zemědělských podniků nejsou podklady. Je však pravděpodobné, že mladší rolníci získali odpovídající zemědělské vzdělání, jsou více obeznámeni s novými technologiemi a mají lepší předpoklady k jejich uplatnění. Podle některých studií, zabývajících se důvody účasti zemědělců na projektech týkajících se environmentálně citlivých oblastí, neexistuje korelace mezi věkem a touto účastí. Zdá se však, že mladší zemědělci se do uvedených projektů zapojují kvůli ochraně životního prostředí a starší spíše z pragmatických důvodů jako je příjem [3].

S růstem velikosti zemědělských podniků klesá také podíl osob v jejich čele činných na částečný úvazek. Týká se to převážně PFO. S tím souvisí i skutečnost, že podstatná část osob v čele PFO vykonává hlavní výdělečnou činnost mimo vlastní podnik. Není přitom zcela zřejmé, jestli tato činnost přispívá pozitivně k nekomoditním výstupům nebo ovlivňuje úroveň negativních externalit. Může jít o případ, kdy osoby s vysokým příjmem z nezemědělské činnosti považují zemědělství za svůj životní styl a méně je už zajímá maximalizace zisku ze zemědělské výroby. Tyto osoby budou obhospodařovat svou půdu méně intenzivně a ohleduplněji vůči krajině. Pokud se však jedná o to, že příjem v nezemědělské činnosti slouží k podpoře zemědělského podniku zápasícího o existenci, jde o jinou záležitost.

Zvláštní význam z hlediska multifunkčnosti má ekologické zemědělství, poskytující příslušné nekomoditní výstupy a omezující negativní externalitu. Podle mezinárodního hnutí na podporu ekologického zemědělství (IFOAM – International Federation of Organic Agriculture Movements) je ekologické zemědělství založeno na řadě principů, které zahrnují kompatibilitu s přírodními cykly a živými systémy, udržování a zvyšování úrodnosti a biologické aktivity půd, udržování a podporování zemědělské a přírodní biodiverzity a přispívání k ochraně vody. Tyto principy se také vztahují na výrobu dostatečně kvalitních potravin a na zajištění základního aspektu přirozeného chování hospodářských zvířat a jejich pohody [3].

Údaje v tab. 3 svědčí o tom, že s růstem velikosti se podíl zemědělských podniků s ekologickým hospodařením zvyšuje. V ČR (údaje ČSÚ) činil v roce 2005 podíl ekologicky hospodařících PFO v průměru 1,4 % a ekologicky hospodařících PPO 6,8 %. Průměr za PFO je ovlivněn nízkým podílem těchto podniků s ekologickým hospodařením v jejich nejmenších, přitom početně nejsilnějších velikostních skupinách. Podíl ekologicky hospodařících podniků s výměrou nad 100 ha činil u PFO 10,5 % a u PPO 8,3 %.

Tabulka 3. Podíl zemědělských podniků ve vybraných zemích EU s ekologickým hospodařením (%)

| | Velikostní skupiny podniků podle výměry obhospodařované z. p. v ha | | | | Podniky celkem |
|------------|--|-----------|------------|-----------------------|----------------|
| | < 20 | 20 - < 50 | 50 - < 100 | > = 100 ¹⁾ | |
| | < 5 | 5 - < 20 | 20 - < 50 | > = 50 ²⁾ | |
| Česko | 0,4 | 2,1 | 3,5 | 8,1 | 2,2 |
| Dánsko | 4,4 | 4,9 | 5,8 | 5,8 | 5,0 |
| Německo | 2,8 | 4,6 | 3,8 | 4,9 | 3,6 |
| Belgie | 0,7 | 0,6 | 1,2 | 2,3 | 1,1 |
| Nizozemsko | 0,8 | 1,2 | 2,0 | 2,5 | 1,5 |
| Rakousko | 4,4 | 14,9 | 15,2 | 18,7 | 12,9 |

1) Česko, Dánsko, Německo.

2) Belgie, Nizozemsko, Rakousko.

Pramen: Eurostat - Statistic in focus, 18/2006, 21/2006, 5/2007, 11/2007, 13/2007, 26/2007

Ekologické zemědělství je tedy mnohem více rozšířeno mezi PFO s několika sty hektary než s několika desítkami hektarů z. p. Mohlo by se zdát, že je to v rozporu s tím, že venkovská krajina složená z většího počtu menších zemědělských podniků má obvykle větší estetickou hodnotu, pokud se týká rozmanitosti a krásy přírody, než krajina, kterou tvoří jen několik velkých podniků. Krajina jako taková není ale environmentální položka. Environmentální položky se týkají čistoty vzduchu, zdrojů vody, půdy a schopnosti ekosystému podporovat zdravou úroveň biodiverzity. Šetné k těmto položkám mohou být i větší podniky s ekologickým (nebo i s extenzivním konvenčním) zemědělstvím. Nehledě na to, že plošně velké podniky mohou operovat i na více oddělených menších územích a přispívat rovněž k přitažlivosti krajiny. V některých regionech může však existovat tak výrazná korelace mezi estetickou a funkční hodnotou krajiny a převahou malých podniků, že bez jejich uchování by tato krajina pozbyla svoji hodnotu.

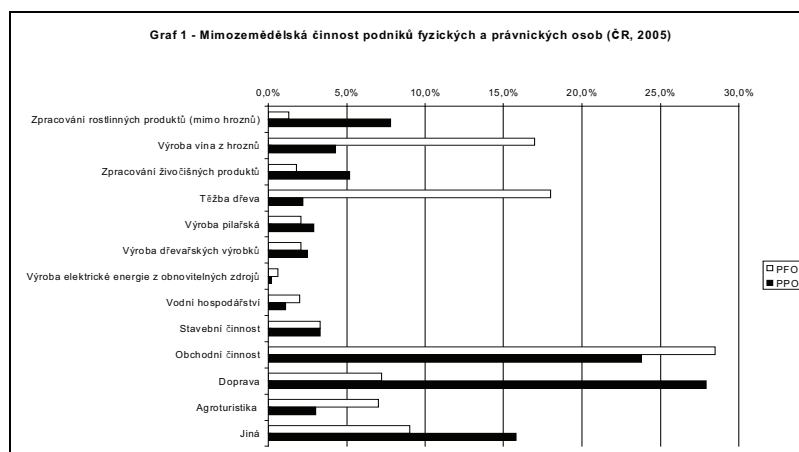
Zásadní rozdíly mezi PFO a PPO, týkající se multifunkčnosti zemědělství, nebyly při statistickém strukturálním šetření zjištěny ani u jejich podílu na ekologicky obhospodařované půdě, nebo na ekologickém chovu zvířat. Totéž se při srovnávání větších PFO s PPO týká i dopadů jejich hospodaření na životní prostředí v souvislosti s využíváním různých zdrojů vody, likvidace odpadních vod, zvláštních režimů hospodaření na půdě (z titulu ochrany přírody a vod) a skladování přírodních hnojiv.

3.2 Vytváření pracovních příležitostí na venkově

V období 1998 - 2005 klesl v ČR podíl odvětví zemědělství na celkovém počtu zaměstnaných osob v ČR ze 4,5 % na 3,2 %. Z toho v obcích do 3 tis. obyvatel z 11,2 % na 7,0 %. Ani v menších venkovských obcích není podíl zemědělství na zaměstnanosti jejich obyvatel vysoký. V obcích do tisíce obyvatel činil tento podíl v roce 2005 v průměru 8,5 %.

Program rozvoje našeho venkova na období 2007-2013 počítá s dalším poklesem zaměstnanosti v zemědělské prvovýrobě. Nepředpokládá se, že by dosavadní tendenci mohl zvrátit další rozvoj ekologického zemědělství, které nahrazuje chemické vstupy jinými, zvláště prací, a potenciálně tak zvyšuje požadavky na pracovní sílu. Modernizace zemědělských hospodářství (podporovaná v rámci 1. osy EAFRD) vytvoří lepší podmínky pro produktivitu práce, která při omezeném zvyšování produkce povede k dalšímu snížení počtu pracovníků. Tento trend, týkající se PPO i PFO, je v rozporu s požadavkem na zvyšování počtu pracovních míst pro obyvatele venkova [6]. Řešení spočívá v podpoře zakládání a rozvoje nezemědělských (mikro)podniků, ale i v podpoře mimozemědělské činnosti zemědělských podniků.

Podle údajů ČSÚ provozovalo v roce 2005 v ČR mimozemědělskou činnost více než 6 tis. podniků fyzických osob (15,3 % z celkového počtu PFO) a necelý tisíc podniků právnických osob (33,1 % z celkového počtu PPO). Jednotlivé druhy těchto činností, spolu s jejich podílem na celkových mimozemědělských aktivitách PFO a PPO, jsou uvedeny v grafu 1.



Pramen: ČSÚ, *Strukturální výsledky za zemědělství ČR v roce 2005*. Praha, 2006

Mimozemědělské činnosti zahrnují všechny nezemědělské aktivity zemědělských podniků, které pro ně mají ekonomických přínos a přispívají zároveň k životaschopnosti venkova. Činnosti prováděné pouze pro potřebu vlastního hospodářství se zde nezařazují. Poměrně velmi rozšířená obchodní činnost našich zemědělských podniků zahrnuje i přímý prodej zemědělských výrobků ve vlastní prodejně, nebo odběratelům přímo z provozu. Zpracování živočišných a rostlinných produktů ve vlastních výrobnách zemědělských podniků se týká např. masných a mléčných výrobků, loupaných brambor pro velkoodběratele, bramborových lupínků, marmelády, ovocných šťáv, vína aj. Na zpracování vína z hroznů se podílejí hlavně PFO, zatímco zpracováním ostatních rostlinných produktů se zabývají převážně PPO. Ty také převažují i mezi zemědělskými podniky zpracovávajícími živočišné produkty.

Podobně jako v případě výroby vína z hroznů, zabývá se významný počet PFO i těžbou dřeva. Souvisí to mj. s tím, že určitá část těchto podniků obhospodařuje rovněž vlastní lesní pozemky, zpravidla menší výměry. Zpracováním dřeva se naopak zabývá větší podíl PPO než PFO.

Výrobou elektrické energie z obnovitelných zdrojů se rozumí výroba pro trh; nepatří sem energie vyráběná pro vlastní potřebu ani prodej energetických surovin (slámy, dřeva) na výrobu elektrické energie. Na celkových, ovšem relativně velmi nízkých tržbách za tuto energii (13,5 mil. Kč) se ve sledovaném období rozhodující měrou (95 %) podílely čtyři PPO. Mnohem větší byly tržby našich zemědělských podniků za zemědělské služby poskytované odběratelům (1,3 mld. Kč), na kterých se z více než 80 % podílely PPO. Blíže neurčená „jiná“ mimozemědělská činnost zahrnuje např. smluvní práce prováděné zemědělským podnikem při odstraňování sněhu, čištění obcí, ochraně životního prostředí apod. Také tuto činnost zajišťovaly z větší části PPO.

Zvláštní očekávání bývají spojována s rozvojem agroturistiky [4]. V roce 2005 se jí podle ČSÚ zabývalo v ČR 363 zemědělských podniků, z toho 313 podniků fyzických osob (0,01 % z celkového počtu PPO) a 50 podniků právnických osob (0,02 % z celkového počtu PPO). Celkový výnos z agroturistiky není vysoký (v daném roce 160 mil. Kč tržeb), přesto ale znamená určitý finanční přínos pro její provozovatele. V příštích letech by mohl být podstatně větší. Na našem venkově bude ovšem agroturistika stěží hrát podobnou významnou roli jako v Rakousku, s jeho zvláště atraktivní krajinou. Podle údajů Eurostatu činil zde v roce 2005 podíl zemědělských podniků provozujících turistiku v průměru 8,3 % - na rozdíl od srovnatelných 1,2 % v ČR. Pro rakouské zemědělství je příznačný i poměrně vysoký podíl podniků zpracovávajících zemědělské produkty – ve sledovaném roce 11,1 %,

na rozdíl od 3,8 % našich zemědělských podniků. Existuje zde zřejmě přímá spojitost mezi agroturistikou a uvedenou zpracovatelskou činností. Tato spojitost by se mohla také na našem venkově příznivě projevit i z hlediska nových pracovních příležitostí.

4 Závěr

Značná, podle určitých měřítek nadměrná velikost rozhodující části podniků v našem zemědělství, zejména převážné části PPO by se mohla jevit jako jejich handicap. Uvedená srovnání to však nepotvrzují. Z údajů zemědělské účetní datové sítě, týkající se ziskových a ztrátových podniků, bylo by možno naopak vyvodit, že existuje i určitý prostor pro efektivní navýšení dosavadní velikosti těchto podniků. Činitelem efektivnosti není ovšem velikost sama o sobě, ale takový stav, kdy velikost jednotlivých podniků a úroveň jejich řízení spolu s motivací jsou ve vyváženém poměru. Motivace se přitom nemusí týkat jen pracovní aktivity zaměstnanců, ale může se vztahovat i na zainteresovanost zemědělských podniků všech velikostních kategorií na dodržování podmínek dobrého zemědělského a environmentálního stavu. Za těchto předpokladů mají i PPO, stejně jako velké PFO svoje místo v agrární struktuře a mohou se, spolu s menšími PFO, podílet na realizaci multifunkčního modelu zemědělství.

Reference

1. DIVILA, E.: Jak jsou na tom naši zemědělci. *Zemědělec*, XV (2007) č. 15, s. 5-6.
2. DOUCHA, T.: Dopady zemědělské politiky po vstupu do EU na multifunkčnost českého zemědělství. In *Aktuální ekonomická problematika zemědělských podniků III*. Praha: VÚZE, 2005, s. 14-21.
3. Farm Structure nad Farm Characteristics – Links to Non-Commodity Outputs and Externalities. OECD, Committee for Agriculture, červen 2005.
4. PAPEŽ, J., POSPÍŠIL, M. (eds): *Národní diskuse o budoucnosti venkova České republiky v krajích*. CDK, Brno, 2005.
5. Presidency Conclusions Berlin European Council, 24 and 25 March 1999. Part I – Agenda 2000 (Content of the CAP reform).
6. Program rozvoje venkova České republiky na období 2007-2013. MZe ČR, Praha, prosinec 2006.

7. The European Model of Agriculture – Challenges Ahead. A Background Paper for the Meeting of Ministers of Agriculture in Oulu 26.9.2006. SN 3098/06.
8. VANĚK, D., DIVILA, E.: Význam lidského faktoru v podmínkách zemědělství a venkova. In Collection of Scientific Papers, Faculty of Agriculture in České Budějovice, Series for Economics, Management and Trade. Universitatis Bohemiae Meridionalis Budovicensis. České Budějovice, Vol. 30, 2006, s. 17-24. ISSN 1212-5598.
9. VANĚK, D.: Evropský model zemědělství. Zemědělec, XV (2007) č. 19, s. 28-29.

Význam neziskových organizací v oblasti sociálních služeb

Importance of non-profit organizations in social services area

Pavla Varvažovská

Katedra humanitních věd, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
varvazovska@pef.czu.cz

Anotace. Cílem stati je charakterizovat význam a poslání neziskových organizací v oblasti sociálních služeb na území kraje. Nový zákon o sociálních službách upravuje v oblasti poskytování sociálních služeb práva a povinnosti nejen uživatelů a poskytovatelů těchto služeb, ale i práva a povinnosti orgánů veřejné správy. Jednou z povinností kraje je tvorba střednědobého plánu rozvoje sociálních služeb na území kraje. Studium dokumentů bylo zjištěno, že neziskové organizace zaujímají v oblasti poskytování sociálních služeb významné místo.

Klíčová slova: nestátní nezisková organizace, sociální služba, financování sociálních služeb, standardy kvality sociálních služeb, střednědobý plán rozvoje sociálních služeb

Annotation. The main purpose of this article is to characterize the importance and role of non-profit organizations in the sphere of social services in a region. The new law of social services not only modifies the rights and duties of public administration authorities. One of the duties of the region is the formation of an intermediate plan of the development of social services on the territory of the region. The study of the documents brought findings that non-profit organizations occupy a very important position in the sphere providing social services. Especially in the sphere of social prevention they represent a dominant position.

Key words: non-profit organization, social services, social services funding, quality standards of social services, intermediate plan of the social services development

1 Úvod

Neziskové organizace pracují v mnoha veřejně prospěšných oblastech, jako jsou sociální a zdravotní služby, ochrana životního prostředí, ochrana kulturních památek, kultura, sport nebo i rozvoj komunitního života. Různorodost je hlavním rysem a silnou stránkou neziskového sektoru, s nímž se obvykle také spojuje řada přínosů pro demokratickou společnost.

Neziskové organizace totiž své služby nabízí v místě, kde je služba poptávána, tudíž znají nejlépe skutečnou poptávku a jsou schopny pružně reagovat na její změny. Spotřebitelé služeb mohou také okamžité kontrolovat jejich kvalitu, čímž nutí neziskové organizace k vysoké kvalitě poskytovaných služeb.

Do neziskových organizací je často veřejností i státem vkládána naděje, že pomohou vyřešit problémy, kde státní organizace nestačí působit. Prvním krokem k porozumění problému a následně ho řešit ve prospěch celé společnosti je komunikace. Efektivní komunikace je hlavním předpokladem pro úspěšnou spolupráci nestátních neziskových organizací a státu.

Cílem stati je charakterizovat význam a poslání neziskových organizací v oblasti sociálních služeb na území kraje. Dále si příspěvek vytyčil informovat o účelu nového zákona o sociálních službách. Hlavním posláním tohoto zákona je ochrana práv a oprávněných zájmů lidí, kteří jsou v jejich prosazování oslabeni z důvodu zdravotního postižení, věku či nepříznivé životní situace.

2 Metodika a výsledky

Neziskové organizace představují na půdě poskytování sociálních služeb naprosto nezastupitelnou roli. Východiskem k zamyšlení je převážně studium dokumentů v čase i prostoru. Jako dokumenty jsou považovány žádosti o státní účelovou dotaci, které předkládali poskytovatelé sociálních služeb k dotačnímu titulu Ministerstva práce a sociálních věcí ČR pro rok 2007 dle ustanovení nového zákona o sociálních službách. V těchto žádostech uváděli poskytovatelé sociálních služeb mnoho údajů. Základní údaje, které byli žadatelé povinni uvádět, byly informace o druzích a typech poskytovaných sociálních služeb. Autorka vychází z nejrůznějších zdrojů, poznatků a osobní účasti na regionálních konferencích a kurzech. Stat' má charakter informativní a chce poukázat na důležitost neziskového sektoru ve společnosti.

2.1 Vymezení neziskových organizací

Terminologie nestátních neziskových organizací není stále dost ujasněna. Nejvíce se užívá šest základních pojmů (nestátní neziskové organizace, neziskový sektor, občanská společnost nebo občanský sektor, dobrovolnický sektor, třetí sektor). Všechny tyto termíny vyjadřují poslání tohoto sektoru. Soudobá terminologie je stále nejasná, ale shoduje se v charakteristice neziskového sektoru pěti základními znaky. Obecně je chápán nestátní neziskový sektor jako soubor institucí, které existují vně státních struktur, avšak slouží v zásadě veřejným zájmům. Pět základních vlastností vystihuje povahu a význam příslušného termínu. Nestátní neziskové organizace jsou: *institucionalizované* (organized) – tj. mají jistou institucionální strukturu, jistou organizační skutečnost, bez ohledu na to, zda jsou formálně nebo právně registrovány; *soukromé* (private) – tedy jsou institucionálně odděleny od státní správy, ani jí nejsou řízeny. To neznamená, že nemohou mít významnou státní podporu nebo že ve vedení nemohou být mj. státní úředníci; *neziskové* (non-profit) – ve smyslu nerozdělování zisku, nepřipouští se u nich žádné přerozdělování zisku vzniklých z činnosti organizace mezi vlastníky nebo vedení organizace. Neziskové organizace mohou svou činností vytvářet zisk, ovšem ten musí být použit na cíle dané posláním organizace; *samosprávné a nezávislé* (self-governing) – jsou vybaveny vlastními postupy a strukturami, které umožňují kontrolu vlastních činností, tzn. že neziskové organizace nejsou ovládány zvenčí, ale jsou schopny řídit samy sebe. Nekomoluje je ani stát, ani instituce stojící mimo ně; *dobrovolné* (voluntary) – využívají dobrovolnou účast na svých činnostech. Dobrovolnost se může projevat jak výkonem neplacené práce pro organizaci, tak formou darů nebo čestné účasti ve správních radách.[1]

Na základě uvedených charakteristik a typologií neziskových organizací i na základě členění používaného orgánem vlády ČR – *Radou vlády pro nestátní neziskové organizace*, chápeme neziskové organizace tyto dva typy: *vládní (státní, veřejné) neziskové organizace*, které zabezpečují převážně realizaci výkonu veřejné správy. Jejich opodstatnění je dáno jejich posláním, kterým je podílení se na výkonu veřejné správy na úrovni státu, regionu či obce. Jejich právními formami jsou v podmínkách ČR příspěvkové organizace a bývalé rozpočtové organizace, do roku 2001 organizační složky státu, kraje či obce. Jejich určitá část se charakteristikami svých činností blíží nestátním neziskovým organizacím. Ze strukturálně-operacionálních definic neziskových organizací se jich tedy týká pouze institucionalizovanost, samosprávnost, dobrovolnost a neziskovost, tj. nejsou založeny za účelem podnikání a tím spojenou produkcí zisku, který by sloužil k rozdělování mezi členy organizace. *nestátní (nevládní, občanské, soukromé) neziskové organizace*, jejichž existence vychází z principu sebeřízení společnosti, což představuje schopnosti

určitého společenství lidí žijících a spolupracujících ve vymezeném prostoru organizovat a vzájemně usměrňovat své jednání. Jde o podílení se na veřejné politice v rámci občanské společnosti, kdy se občané sdružují do různých typů neziskových organizací, čemuž napomáhá i svoboda sdružování jako jedna ze základních svobod demokratického státu. Jejich základní formy představují v České republice občanská sdružení, nadace a nadační fondy, obecně prospěšné společnosti, církve a náboženské společnosti a hlavně jejich účelová zařízení, protože se zaměřením své činnosti blíží více veřejně prospěšným aktivitám než církve či náboženské společnosti. [2]

Neziskové organizace jsou přirozenou součástí společnosti založené na svobodě a solidaritě občanů. Neziskové organizace jsou organizace, které vyplňují prostor mezi trhem, státem a občanem.

Význam neziskových organizací ve společnosti má nezastupitelnou roli: Poskytují služby, které stát dělat neumí nebo nechce, většinou levně a pružně. Zejména poskytují neformální pomoc a solidaritu lidem v nouzi, ale také sociální a zdravotní péče o lidi, kteří ji potřebují.

Umožňují lidem, aby přirozeně a legitimním způsobem uspokojovali své zájmy a záliby. Ve sportovních a kulturních spolcích zrovna tak jako v politických uskupeních.

Uspodňují svobodný projev jednotlivců a skupin. Umožňují, aby občané mohli veřejně formulovat své představy a potřeby nestraničným způsobem. Přispívají tak k debatám občanů, novinářů a politiků nad tématy veřejného zájmu.

Kontrolují veřejné dění a tím spoluvytvářejí „místní ohniska demokracie“. Bouří se, když třeba státní úřad nebo obec dělají něco, co se lidem nelíbí.

Uchovávají a rozvíjejí názorovou a věcnou rozmanitost společnosti a společenského života. Pomáhají společnosti, aby se integrovala..Obohacují život místních společenství ve vesnicích i ve městech. Neziskové organizace tak zvětšují bohatství společnosti. Toto bohatství je víc než „hrubým domácím produktem“. Nespočívá jen v hmotných statcích (majetku) a finančních prostředcích, ale také – a vlastně především – na myšlenkách, reálných vztazích mezi lidmi, na komunikačních a sociálních dovednostech, na zvycích a na jednání, které vychází z hodnot solidarity, tolerance, spoluodpovědnosti, dobrého sousedství.

2.2 Sociální služby

Přijetím zákona č. 108/2006 Sb., o sociálních službách, v platném znění, došlo k velké změně v sociální oblasti. Zákon nově definuje pojem sociální služba a vymezuje jednotlivé druhy sociálních služeb.

Tento právní předpis přinesl nebo se očekává, že přinese řadu zásadních změn v dosavadním systému sociálních služeb.

O zákon o sociálních službách se usilovalo od počátku 90. let. Tehdy byl tento právní předpis opakovaně navrhován, pozměňován a opět dokládán podle toho, jaké politické klima bylo ve vládě v průběhu posledních 15 let. Do konce roku 2006 byly sociální služby upraveny zastaralou legislativou platnou před rokem 1989, která znala převážně ústavní péči a pečovatelskou službu. Všechny ostatní služby, jako například osobní asistence, azylové domy, respitní péče, domy na půl cesty a mnohé další byly provozovány bez právní úpravy podmínek. Následkem toho bylo velmi obtížné zajistit dostupnost mnohých z nových forem služeb všem potenciálním uživatelům ve všech regionech. Chyběl zde jasný systém financování služeb a možnost kontroly kvality těchto služeb.

Hlavním posláním nového zákona o sociálních službách je ochrana práv a oprávněných zájmů lidí, kteří jsou v jejich prosazování oslabeni z důvodu zdravotního postižení, věku či nepříznivé životní situace.

Nová podoba zákona má reagovat na běžné podmínky života v naší společnosti

a garantovat pomoc a podporu potřebným ve formě, která zaručuje zachování lidské důstojnosti, ctí individuální lidské potřeby a současně posiluje schopnost sociálního začleňování každého jednotlivce do společnosti v jeho přirozeném sociálním prostředí. Hlavním cílem zákona je podporovat proces sociálního začleňování a sociální soudržnosti společnosti.

Podle zákona bude poskytována pomoc: *dostupná* - z hlediska typu pomoci, územní dostupnosti, informační dostupnosti a v neposlední řadě také z hlediska ekonomického, *efektivní* – bude uzpůsobena tak, aby vyhovovala potřebě člověka a nikoliv „potřebám“ systému, *kvalitní* – bude zabezpečována způsobem a v rozsahu, který odpovídá současnému poznání a možnostem společnosti, *bezpečná* – bude zabezpečována tak, aby neomezovala oprávněná práva a zájmy osob, *hospodárná* – bude zabezpečována tak, aby veřejné i osobní výdaje používané na poskytnutí pomoci v maximálně možné míře pokrývaly objektivizovaný rozsah potřeb. [3].

Cílem zákona o sociálních službách je vnést do oblasti poskytování sociálních služeb kvalitní systém ochrany práv a oprávněných zájmů uživatelů sociálních služeb, ale i vymezit pravidla jak pro poskytovatele služeb, tak i pro orgány státní správy a územní samosprávné celky – kraje a obce. Nový zákon o sociálních službách vymezuje vedle práv a povinností jednotlivců také práva a povinnosti obcí, krajů a státu a samozřejmě také práva a povinnosti poskytovatelů sociálních služeb.

Dle uvedeného zákona je jednou z povinností kraje (vyššího územního samosprávného celku) pravidelně zpracovávat střednědobý plán rozvoje sociálních služeb na území kraje. Tento plán kraj zpracovává ve spolupráci s obcemi na území kraje, se zástupci poskytovatelů sociálních služeb a zástupců osob, kterým jsou sociální služby poskytovány (uživatelé).

Potřeby jednotlivců stejně jako potřeby jednotlivých společenství jsou různé a liší se případ od případu. Lidé a obce mají svůj vlastní charakter, historii, schopnosti, preference a zdroje. Potřeby se mění, vyvíjejí se. Z těchto důvodů musí být k dispozici taková nabídka sociálních služeb, která tyto různé potřeby bude schopna flexibilně uspokojit. Sociální služby se týkají každého.

Sociální služby jsou o lidech v jejich přirozeném prostředí. Všichni si přejeme mít své místo a roli v životě společnosti, tam kde žijeme a pracujeme. Sociální služby mají za cíl pomoci lidem udržet si nebo znovu nabýt místo v životě jejich komunity, pokud toho sami nejsou schopni.

Sociální služby jsou zaměřeny na jedince, jejich rodiny a na jejich sociální síť. Služby, které jsou poskytovány, vyplývají z individuálních potřeb lidí a z celkových potřeb komunit, v nichž tito lidé žijí. Zákon o sociálních službách definuje sociální službu takto: Sociální službou je činnost nebo soubor činností zajišťujících pomoc a podporu osobám za účelem sociálního začlenění nebo prevence sociálního vyloučení. [4]

Existuje sedm vůdčích principů, které tvoří základ všech sociálních služeb: Nezávislost a autonomie pro uživatele služeb – nikoli závislost, Začlenění a integrace – nikoli sociální vyloučení, Respektování potřeb – služba je určována individuálními potřebami a potřebami společnosti, neexistuje model, který vyhovuje všem, Partnerství – pracovat společně, ne odděleně, Kvalita – záruka kvality poskytuje ochranu zranitelným lidem, Rovnost bez diskriminace, Národní standardy - rozhodování v místě.[5]

V oblasti sociálních služeb dochází v posledních letech k výrazným změnám, zejména v přístupu k uživatelům sociálních služeb a v používaných metodách sociální práce. MPSV se snaží na tyto posuny reagovat pomocí systémových změn, které zajistí poskytování kvalitních služeb v souladu se současnou úrovní poznání.

Hlavními úkoly MPSV v oblasti sociálních služeb je prevence sociálního vyloučení, podpora života v přirozeném společenství, ochrana zranitelných skupin obyvatelstva před porušováním jejich občanských práv a před neodborným poskytováním služeb. Aby tyto úkoly mohly být zabezpečeny, rozhodlo MPSV stanovit požadavky na kvalitu poskytování sociálních služeb v podobě standardů kvality.

Standardy kvality jsou souborem kritérií, jejichž prostřednictvím je definována nezbytná úroveň kvality poskytování sociálních služeb v oblasti personální, procedurální a provozní.

Standardy popisují, jak má vypadat kvalitní sociální služba. Jejich smyslem je umožnit průkazným způsobem posoudit kvalitu poskytované služby, nikoli stanovit, jaká práva a povinnosti mají zařízení a uživatelé sociálních služeb. Podstatným rysem standardů je jejich obecnost, jsou použitelné pro všechny druhy sociálních služeb.

Přijetím zákona o sociálních službách došlo tímto k zásadním změnám v systému financování sociálních služeb. Většina dotačních titulů byla sloučena pod jediný dotační titul. Dotace ze státního rozpočtu poskytovatelům sociálních služeb (zejména v případě služeb s regionální a místní působností) byla poskytována s ohledem na regionální, místní potřebnost sociální služby (tj. s ohledem na regionální plány rozvoje sociálních služeb). Finanční prostředky ze státního rozpočtu na financování sociálních služeb se neposkytují nadacím a nadačním fondům.

Kraje přistoupily k tvorbě střednědobého plánu rozvoje sociálních služeb různými způsoby. Některé kraje vyhlásily pro tvorbu plánu výběrové řízení a tím pověřily vypracování cizí subjekt. Jiné kraje s tvorbou svého plánu ještě nezačaly. Sledovaný kraj přistoupil k tvorbě střednědobého plánu tak, že ho začal zpracovávat svými vlastními silami, tedy odbornými zaměstnanci krajského úřadu ve spolupráci s obcemi v kraji, poskytovateli i uživateli sociálních služeb. Poskyvatelé sociálních služeb poskytující sociální služby na území daného¹ kraje obdrželi pro rok 2007 státní účelovou dotaci na financování uvedených služeb ve výši přesahující 635 milionů Kč. [6] Základem komunitního plánování sociálních služeb je spolupráce zadavatelů (obcí, krajů) s uživateli (klienty) a poskytovateli (jednotlivými organizacemi) sociálních služeb při vytváření plánu, vyjednávání o budoucí podobě služeb a realizaci konkrétních kroků. Společným cílem je zajistit dostupnost kvalitních sociálních služeb.

Pro rok 2007 podalo žádost o státní účelovou dotaci v dotačním řízení v oblasti podpory poskytování sociálních služeb vyhlášeném Ministerstvem práce a sociálních věcí celkem 153 subjektů, které poskytují sociální služby na území sledovaného kraje jednak občanům tohoto regionu a u některých druhů služeb také občanům z jiných regionů (např. terapeutické komunity). Pro občany kraje (ale i pro občany z jiných regionů) žádaly o dotaci na 337 sociálních služeb. Největší počet subjektů, které poskytují sociální služby na území sledovaného kraje je 68 občanských sdružení. O polovinu méně se v uvedené oblasti sociálních služeb pohybují příspěvkové organizace obcí a s odstupem pak příspěvkové organizace kraje. Kromě občanských sdružení se do neziskových organizací řadí také obecně prospěšné společnosti a církevní právnické osoby, což představuje 60,8 % z celkového počtu neziskových organizací. Neziskové organizace poskytují 223 sociálních služeb z celkového počtu 337 sociálních služeb.[7] Toto číslo pak představuje přibližně 69 % pokrytí sociálních služeb poskytovateli ze strany neziskových organizací. Aktuální síť bude k dispozici v průběhu II. poloviny roku 2007, kdy každý subjekt poskytující sociální služby je povinen se zaregistrovat u příslušného

¹ daným krajem a údaje za daný kraj jsou konkrétní, avšak vzhledem k čerpání informací i z interních materiálů MPSV konkrétní kraj není uváděn

krajského úřadu příslušného podle místa sídla právnické osoby. Z výše uvedeného vyplývá, že neziskové organizace působící v oblasti poskytování sociálních služeb ve sledovaném kraji, zaujímají nenahraditelnou úlohu. V kraji poskytují více jak 2/3 všech sociálních služeb. Jejich dominantní role je ještě zvláště v oblasti poskytování služeb sociální prevence, kde neziskové organizace poskytují více jak 95% služeb. Popisovaný kraj si je vědom tohoto postavení a zapojil výrazný počet zástupců neziskových organizací (asi 80 osob) do tvorby střednědobého plánu rozvoje sociálních služeb na území kraje. Neziskové organizace jsou pravidelně zapojovány do tvorby strategických dokumentů kraje. Pochopitelně čas ukáže, zda zvolený systém v oblasti sociálních služeb bude v podmínkách české společnosti fungovat a zda bude efektivní.

3 Diskuse a závěr

Klíčový zákon o sociální služběch je v účinnosti několik měsíců. Tento předpis přinesl řadu zásadních změn v dosavadním systému poskytování sociálních služeb. Změny se dotkly všech aktérů, Nejvíce samozřejmě uživatelů, poskytovatelů služeb, ale i subjektů vykonávající veřejnou správu (státní správu i samosprávu). Hlavním cílem zákona je vytvoření podmínek pro uspokojování oprávněných potřeb osob, které jsou oslabeny v jejich prosazování. Oprávněná osoba se pak sama rozhodne, jakým způsobem s příspěvkem naloží. Z tohoto důvodu se nabízí otázka, zda budou občané hojněji využívat služeb poskytovatelů sociálních služeb nebo příspěvek budou směřovat ke zvýšení rodinného rozpočtu. V některých případech bude docházet ke snížení kvality života těchto osob, popř. zvýšení rizika vzniku nebo prohloubení nepříznivé sociální situace.

Neziskové organizace se po několika měsících účinnosti zákona o sociálních služběch obracují na pracovníky krajských úřadů s žádostmi o pomoc při řešení situací, kdy klienti nehradí vědomě poskytované služby úplně nebo z části. Služby jsou uživateli kritizovány jako drahé, nekvalitní a nebo neodpovídají v dohodnutém rozsahu dle uzavřené smlouvy mezi poskytovatelem a uživatelem. Kraje budou mít zásadní vliv na charakter a rozsah sítě sociálních služeb také z toho důvodu, že je jim svěřována působnost v oblasti registrace poskytovatelů sociálních služeb a kontroly, a to v přenesené působnosti. Ve sledovaném kraji poskytují neziskové organizace více jak dvě třetiny všech sociálních služeb. Během roku 2007 lze zhodnotit i další kraje.

Již nyní, na základě regionálních konferencí, se dá předpokládat, že i v dalších krajích se ukáže nenahraditelné postavení neziskových organizací v oblasti sociálních služeb. Neziskové organizace se i významně podílejí při

tvorbě legislativy uvedené sociální oblasti. Neziskové organizace jsou významným dodavatelem sociálních služeb jak pro nejrůznější cílové skupiny, tak pro danou oblast, komunitu, určitou část společnosti a i pro společnost jako celek. Neziskové organizace bezprostředně reagují nejen na nedostatky v systému sociálních služeb, zabezpečovanému státní správou, ale i na tzv. „bílá místa“ trhu, která stojí mimo zájem soukromých ziskových organizací. Neziskové organizace mají nezastupitelnou roli ve společnosti a také plní funkci pomyslné kontroly veřejných i soukromých institucí svou konkurencí a tím působí jako prevence proti monopolismu, klientelismu a korupci ve všech oblastech života a zejména pak v oblasti sociálních služeb.

Reference

1. MPSV. Důvodná zpráva k návrhu zákona o sociálních službách. MPSV, 2005. Praha. str.46 [3]
2. MPSV. Bílá kniha v sociálních službách. MPSV, 2003. Praha, str. 9 [5]
3. Škarabelová S. a kolektiv. Když se řekne Nezisková organizace. MU, 2002, Brno. str.129, ISBN 80-210-3031-3 [1]
4. Škarabelová S. a kolektiv. Když se řekne Nezisková organizace. MU, 2002, Brno. str.130 ISBN 80-210-3031-32 [2]
5. Zákon č.108/2006Sb., o sociálních službách, § 3, v plném znění [4]
6. <http://www.mpsv.cz/cs/intranet> [6]
7. <http://www.e-cvns.cz/intranet> [7]

E-government v mikroregionu Nymbursko

E-government in the microregion Nymbursko

Jana Wagnerová

Katedra humanitních věd, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
wagnerova@pef.czu.cz

Anotace. Příspěvek se zabývá současným stavem e-governmentu v mikroregionu Nymbursko. Vychází z rozlišení e-governmentu podle úrovně služeb na tři základní oblasti – informační, komunikační a transakční.

Klíčová slova: e-government, mikroregion Nymbursko, veřejná správa, webové stránky

Annotation. This article deals with the present situation of e-government in the micro region Nymbursko. It gathers from the division according to the level of delivered services. There are three parts – information, communication and transaction.

Key words: e-government, micro region Nymbursko, public administration, websites

1 Úvod

Nyní se lze s termínem e-government setkat poměrně často v souvislosti s veřejnou správou. V České republice se tento pojem obvykle chápe jako určité spojení informačních a komunikačních technologií s územní správou, zpravidla však jen ve smyslu jejího usnadnění (poskytování občanům, popřípadě firmám rychlejší, profesionálnější a méně komplikované služby). Zmíněná charakteristika je však velmi obecná, protože informační technologie v sobě nesou mnohem větší potenciál, kupříkladu politický. Z tohoto pohledu se nabízí definice e-governmentu podle Evropské unie: „*Jde o využití informačních a komunikačních technologií ve veřejné správě v kombinaci s organizačními změnami a novými dovednostmi za účelem zlepšovat poskytované služby, rozvíjet demokratické procesy a posílit podporu veřejným politikám.*“ [4] Takováto definice koresponduje se základními pilíři

e-governmentu, kterými jsou e-democracy, e-administration a e-services. E-democracy je zaměřena především na posílení participace občanů prostřednictvím jednoduššího přístupu k relevantním informacím. E-administration představuje mechanismus podporující a usnadňující komunikaci mezi veřejnou správou, občany a firmami. E-services odkazují k přímým opatřením online služeb k uživatelům (občanům, firmám, soukromým neziskovým organizacím atd.). [1]

Aktivity spojené se zaváděním e-governmentu v prostředí České republiky již několik let probíhají, přičemž jsou v různé míře podporovány vládou nebo jednotlivými subjekty územní samosprávy. Ministerstvo informatiky vypracovalo v minulosti řadu strategických dokumentů, které se této problematice dotýkají. Jedním z nejvýznamnějších je Státní informační a komunikační politika, kde byla mimo jiné uveřejněna analýza současné situace (SWOT), jejímž cílem bylo zhodnocení výchozích podmínek pro následný rozvoj informační společnosti v České republice. Z pohledu obcí a regionů je nejpodstatnější fakt, že příležitosti k dalšímu posunu jsou spatřovány v reformě veřejné správy, kde by také mělo dojít k intenzivnějšímu využívání informačních a komunikačních technologií. [3]

V současné době dochází poměrně často ke vzniku dobrovolných svazků obcí. Jedná se o přirozenou reakci na problém veřejné správy, kterým je příliš vysoký počet malých obcí, jinými slovy roztržitost sídelní struktury. Dříve byly mikroregiony zakládány za jedním konkrétním účelem, dnes se snaží orientovat na komplexní rozvoj dané oblasti. Jeden z takových mikroregionů je předmětem tohoto článku.

2 Cíl a metody

Cílem příspěvku je přiblížit mikroregion Nymbursko z hlediska využívání informačních a komunikačních technologií. Metodicky se článek opírá o teoretické koncepty, které e-government člení do tří oblastí: informační, komunikační a transakční.

Funkci e-governmentu lze zkoumat z několika hledisek. Jedná se například o analýzu, nakolik moderní informační technologie pomáhají veřejné správě plnit její funkci. To je možné zjistit prostřednictvím dotazování představitelů samospráv. Dalším důležitým aspektem je zmapování situace z pohledu občanů, k čemuž je vhodné využít techniky kvalitativního sociologického empirického výzkumu, zejména nestandardizovaný rozhovor. V neposlední řadě je možné posuzovat úroveň webových stránek jednotlivých obcí. Pro počáteční fázi zpracování své disertační práce jsem zvolila třetí zmiňovaný přístup, přičemž jsem se zaměřila především na to, jaký je charakter informací, jenž se objevují na internetových stránkách (jestli se jedná

o informace převážně formálního charakteru, nebo kupříkladu turistickou propagaci – nakolik se daná obec prezentuje, zda je tedy spíše „extrovertní“, či „introvertní“ apod.), a co poskytují stránky z hlediska informačních služeb (nařízení, vyhlášky, možnost komunikace mezi úřady a občany i mezi občany navzájem).

3 Výsledky a diskuse

Mikroregion Nymbursko byl založen 22. června v roce 2004 a je tvořen 18 obcemi s celkovou rozlohou 145,5 km². Hlavním impulsem pro vznik tohoto celku byl komplexní rozvoj území jeho členů, přičemž mezi dílčí kroky patří kupříkladu spolupráce při zpracování místních programů rozvoje, společná řešení dopravní a technické infrastruktury, podpora cestovního ruchu, budování informačních center, společná péče o životní prostředí a památky atd. Tento příspěvek se na příkladu mikroregionu Nymbursko pokusí zmapovat aktuální situaci v oblasti e-governmentu. [2]

Tabulka 1. Obce mikroregionu Nymbursko

| Název obce | Počet obyvatel |
|----------------------|----------------|
| Bobnice | 814 |
| Budiměřice | 585 |
| Dvory | 512 |
| Hořany | 105 |
| Chrást | 500 |
| Jíkev | 315 |
| Jizbice | 307 |
| Kamenné Zboží | 553 |
| Kostomlátky | 246 |
| Kostomlaty nad Labem | 1 670 |
| Krchleby | 720 |
| Nymburk | 15 079 |
| Oskořínek | 537 |
| Písty | 373 |
| Straky | 545 |
| Všechlapy | 613 |
| Zbožíčko | 186 |
| Žitovlice | 161 |

V mikroregionu Nymbursko své uplatnění nacházejí především dvě výše zmíněné složky e-governmentu. Jedná se o e-services a zejména pak e-administration. Od 28. 10. 2006 funguje oficiální diskusní fórum mikroregionu Nymbursko, kde probíhá komunikace hlavně mezi obyvateli dané oblasti. K tématům, která jsou zde probírána, patří kupříkladu práce představitelů měst či obcí, provozování nymburské nemocnice, komentáře výsledků nymburského basketbalového týmu, jenž patří k nejlepším v České republice. Také je zde místnost s názvem EkoNymburk, kde občané vyjadřují své názory na postoj města k problematice trvale udržitelného rozvoje, apod. Na zmiňovaném diskusním fóru nechybí ani komunikace mezi obyvateli a zastupiteli. Dotazy příspěvkatelů, týkající se veřejného života, jsou téměř vždy ve velmi krátké době zodpovězeny kompetentní osobou. Na druhé straně je ovšem nutné podotknout, že valná většina témat v této diskusi se týká přímo města Nymburk, méně pak jednotlivých obcí sdružených do mikroregionu.

V souvislosti s výše uvedeným rozdělením e-governmentu je rovněž důležité uvést, že z oblastí, které zahrnuje, se na Nymbursku uplatňuje zejména oblast informační a komunikační. I když se jedná o obce, jenž si jsou velmi blízké geograficky a ve většině případů také velikostně (viz tabulka 1), existují mezi nimi z pohledu využívání informačních a komunikačních technologií značné rozdíly. Více než polovina obcí daného svazku, přesně 11, má své vlastní internetové stránky, které jsou provozovány a spravovány obecními úřady. Další dvě obce (Jizbice a Všechlapy) mají poměrně obsáhlé informace zveřejněné na portálu Města a obce online. Zbylých pět obcí (Dvory, Chrást, Písty, Straky, Žitovlice) nemá webové stránky vůbec. Mezi jednotlivými internetovými stránkami jsou velké diference. Sedm obcí mikroregionu (Bobnice, Budiměřice, Kamenné Zboží, Kostomlátky, Kostomlaty nad Labem, Krchleby) a město Nymburk má stránky, které jsou pestré, přehledné a je zde možné nalézt jak informace formálního charakteru, tak rovněž vlastní prezentace daných územních celků či propagaci, jenž má vzbudit zájem o oblast mezi obyvateli jiných regionů. Oba tyto zmíněné body lze zařadit od informační oblasti e-governmentu. Jedná se například o online přístup k nařízením a vyhláškám zastupitelstev, k rozpočtům obcí, příležitost nahlížet do veřejných registrů a databází, možnost nalézat užitečné informace pro místní občany (např. výzva k výměně řidičských průkazů) i pro turisty (dopravní spojení, ubytování, cyklostezky atd.), formuláře e-podatelný, firemní prezentace, výsledky voleb, zákony či stranické programy, informace o organizační struktuře (struktura úřadu, neziskových organizací – hasiči, knihovna apod.), nabídce pozemků, volných pracovních místech nebo kulturních akcích, údaje z historie obce a mnoho dalšího. Nej kvalitnějšími stránkami se může dle očekávání pochlubit Nymburk, největší představitel daného mikroregionu. Nymburk se dokonce umístil na šesté pozici v soutěži Zlatý erb 2007 o nejlepší webové stránky a elektronické služby měst ze

Středočeského kraje. Zlatý erb se koná pod záštitou ministra vnitra a informatiky Ivana Langera a také prezidenta Nejvyššího kontrolního úřadu Františka Dohnala. Je zde hodnoceno, jaké spektrum informací je dostupné na internetových stránkách, jak jednoduché či naopak složité je ovládní webu (navigace a přehlednost stránky), výtvarné zpracování apod. [5] Ovšem i mnohem menší obce – Budiměřice, Jíkev, Kostomlátky, Kamenné Zboží – mají webové stránky velmi dobré úrovně.

Jako příklad komunikační služby je možné uvést příležitost kontaktovat představitele veřejného a politického života prostřednictvím e-mailu. Tuto možnost by teoreticky měli mít občané všech obcí sdružených do mikroregionu, tedy i těch, které nemají žádné webové stránky, protože e-mailová adresa na obecní úřad je uvedena na již zmíněném portálu Města a obce online.

Pod pojmem transakční služby si lze představit kupříkladu možnost zúčastnit se referenda či podepsání petice přes Internet. Tato složka e-governmentu však na Nymbursku zatím není příliš využívána.

4 Závěr

Výsledky analýzy internetových stránek jednotlivých územních celků mikroregionu Nymbursko ukázaly, že v oblasti e-governmentu existují jisté rezervy. Ty spátrují zejména v absenci jakýchkoli informací zveřejněných na Internetu ve výše zmíněných pěti obcích. Na straně druhé si však zástupci daného svazku obcí plně uvědomují nutnost intenzivnějšího využívání informačních a komunikačních technologií. Dokládá to existence kvalitních internetových stránek s širokou nabídkou online služeb a informací. I z hlediska celonárodní úrovně je nesmírně důležité, že se v České republice objevují další aktivity, které mají přispět ke zlepšení stávající situace. Mezi nejvýznamnější patří kupříkladu Portál veřejné správy.

Reference

1. Mikroregion Nymbursko.
2. http://cs.wikipedia.org/wiki/Mikroregion_Nymbursko
3. Millard, J., Havlíček, J., Tichá I., Hron, J. Strategies for the future eGovernment. *Agricultural Economics*, 50. ročník, č. 1. Česká zemědělská univerzita v Praze, 2004. 0139-570X.
4. Ministerstvo informatiky. http://www.micr.cz/files/275/SIKP_def.pdf
5. Šolc, J. eGovernment v podmínkách HL. m. Prahy.

6. <http://www.egovernment.cz/epraha/BLOK%200/359,4>, Snímek 4
7. Veřejná správa online. <http://zlatyrb.obce.cz/>

Q metodologie a její použití ve výzkumu venkova

Q methodology and its application in rural research

Lukáš Zagata

Katedra humanitních věd, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýčká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
zagata@pef.czu.cz

Anotace. Příspěvek prezentuje podstatu, teoretická východiska a možnosti aplikace zvláštního výzkumného nástroje Q metodologie. Ten umožňuje zkoumat subjektivní postoje a pohledy aktérů ve vztahu k určitému sociálnímu jevu. Přístup kombinuje otevřenost kvalitativního výzkumu s relativní exaktností kvantitativního přístupu.

Klíčová slova: kvalitativní výzkum, diskurz, faktorová analýza, William Stephenson

Annotation. Paper presents the gist, theoretical assumptions and possible ways of application of the specific research tool Q methodology. It enables to study subjective approaches and perspectives of actors. The approach combines openness of qualitative research with relative exactness of quantitative approach.

Key words: qualitative research, discourse, factor analysis, William Stephenson

1 Úvod a cíl

Sociologický empirický výzkum v oblasti českého venkova je zpravidla uskutečňován způsoby, které sledují jednu ze zažitých perspektiv (či jejich kombinaci) vycházející ze standardní klasifikace kvantitativního a kvalitativního přístupu. Každá z obou variant s sebou přináší zapojení příslušných výzkumných metod, technik a procedur, jejichž aplikace je pevně vsazena do daného výzkumného paradigmatu. Je zřejmé, že každý z uvedených přístupů má mnoho předností i slabých míst ve srovnání se svým protějškem. Právě z této situace zřejmě vyplývá jakoby neřešitelný spor o postavení a vzájemném vztahu obou přístupů. Specifickým řešením tohoto dilematu je přitom kombinace obou perspektiv (triangulace metod) v rámci

jednoho empirického výzkumu sledovaného jevu, která zjevně předpokládá vzájemnou komplementaritu. Tento článek se zaměřuje na jiné řešení výše uvedeného „sporů“, jež staví na zvláštním výzkumném postupu pojmenovaném Q metodologie.

V obecně metodologické rovině vychází z nepozitivistického přístupu, přičemž kombinuje „otevřenost kvalitativních metod se statistickou přesností kvantitativní výzkumné analýzy“ [1]. Použitou analytickou procedurou připomíná kvantitativní variantu sociologického empirického výzkumu, avšak z hlediska svých dalších metodologických a epistemologických vlastností koresponduje spíše s kvalitativní variantou sociologického empirického výzkumu. Tímto způsobem je také zpravidla chápána, což dokazuje její použití v empirickém výzkumu [1], [2].

Mnohem důležitější než „nálepka“ této metody jsou však možnosti její aplikace. Účelem tohoto příspěvku je v metodologické rovině představit tento méně známý výzkumný přístup a jeho použití. Specifickým cílem je přitom ukázat, v čem spočívá jeho potenciál v oblasti výzkumu venkova.

2 Obecný popis

2.1 Základní východiska

Historie Q metodologie sahá do 30. let 20. století. Za jejího zakladatele je pokládán britský vědec William Stephenson, který ji vyvinul a aplikoval v oblasti psychologie. Stephensonova inovace spočívala v převrácení konvenční faktorové analýzy: namísto původního hledání latentních struktur mezi znaky (sledovanými na určité populaci) obrátil pozornost k možnosti zkoumat podobnosti mezi lidmi (vyjadřujícími své subjektivní pohledy). Nejednalo se jen o modifikaci dané statistické procedury, jak často předpokládala řada Stephensonových kritiků, ale o přehodnocení celého výzkumného paradigmatu. Pojmenování přístupu tak sice vychází z nahrazení R analýzy (klasická faktorová analýza) Q analýzou (korelování řádků namísto sloupců datové matice), avšak implikace této změny je mnohem hlubší. Z tohoto důvodu se také hovoří o celé *Q metodologii*, která používá vlastní techniky a procedury, jejichž aplikace čerpá z nepozitivistických teoretických proudů.

Q metodologie vykazuje příklon k interpretativistickému paradigmatu v sociologii. Navzdory použití kvantitativní analýzy zůstává kvalitativním postupem, neboť staví na induktivní logice, jež dává výzkumu explorativní charakter. Tento rys je navíc zdůrazněn orientací na *porozumění* způsobů

pohledů sledovaných, jež se pojí s důležitostí citlivého sledování kontextu, který určuje *význam* zkoumaných pohledů.

2.2 Podstata

Současné aplikace Q metodologie v sociálních vědách často odkazují na sledování diskurzů. Těmi jsou myšleny způsoby, jak je daný problém sledován a jak se o něm hovoří [1]. Dle Q přístupu je základní vlastností těchto způsobů pohledu to, že jsou vždy individuální a subjektivní. Přesto se předpokládá, že lidé diskurzy určitým způsobem sdílejí, což vyplývá např. ze společné osobní zkušenosti atp. Spíše než sledování individuálních diskurzů Q metodologie usiluje o zachycení *povahy sdílených způsobů pohledu* – proto hovoří o *zkoumání sociálních diskurzů*. Vychází přitom z předpokladu, že jednotlivé (individuální i sdílené) diskurzy jsou součástí nadřazené množiny *komunikačního konkurzu*, který zahrnuje vše, jak se o daném problému promlouvá. Cílem Q metodologie je nalézt v rámci komunikačního konkurzu (sledovaného problému) vnitřní struktury reprezentované latentními diskurzy [1].

Obecně se postupuje tak, že výzkumník shromáždí rozsáhlý soubor výroků, které tvoří pomyslný komunikační konkurz sledovaného problému. Z tohoto souboru je následně vybrán menší počet tvrzení (či obecně stimulů), které reprezentují různé pohledy, a ty jsou předloženy jednotlivým dotázaným. Ti stimuly roztrídí na připravenou škálu, jejíž relativní obsazení odráží individuální úhly pohledu zkoumaných osob. Jednotlivé konfigurace třídění (tzv. Q sorts) jsou následně statisticky analyzovány s cílem identifikovat několik *typických* třídění, které reprezentují charakteristické způsoby pohledu zkoumaných na sledovaný problém.

Nejdůležitějším znakem Q metodologie je proměna referenčního rámce výzkumu, respektive výzkumníkova „měření“. Klasická R metodologie staví na konceptualizaci sledovaných jevů, které jsou nepřímo sledovány prostřednictvím dílčích operacionalizovaných znaků – např. postojových škál. Q metodologie oproti tomu usiluje o „měření“ postojů sledovaných lidí *přímo*. Vychází proto vždy z existujícího komunikačního konkurzu, který je sociálním konstruktem sledované skupiny.

Klíčovým principem je přitom sebe-reference (self-reference) vyjádření zkoumaných, která jsou nutně zakotvena v určitém kontextu. Není to tedy výzkumník, který vkládá do výroků standardizované významy (aby provedená sledování byla reliabilní), ale iniciativa je plně přenechána sledovaným. Zkoumaným je tak dovoleno pracovat s výroky tak, jak je sami chápou, přičemž žádný z nich a priori nic neměří. Důležitá je výsledná konfigurace vzniklá relativním porovnáváním daných stimulů, přičemž souhlas či odmítnutí určitého jednotlivého tvrzení nabývá smyslu právě ve světle pozice

ostatních výroků. V souvislosti s principem sebe-reference je zdůrazňováno, že je tak vhodnější mluvit o tom, že sledování spíše „provádějí měření, než jsou měření“ výzkumníkem [3], čímž se významně mění obsah kategorie *objektivního měření* a jeho *validity*, neboť se vytrácejí vnější kritéria pro jejich posuzování.

2.3 Sběr dat a analýza

Komunikační konkurz může být pro potřeby zkoumání postojů zastoupen různými druhy stimulů – obrazovými nebo písemnými, které mohou navíc pocházet z rozdílných zdrojů. Pro zachování základních principů Q metodologie je však třeba, aby tyto stimuly byly zřetelně propojeny s existujícími diskurzí k danému problému. Nejjistější cestou je získání těchto výroků prostřednictvím nestandardizovaných nebo polostandardizovaných rozhovorů, které jsou uskutečněny s členy studované skupiny před použitím samotné Q metody. Běžně se však také používají kombinace více zdrojů.

Vybrané výroky by měly být reprezentativní ve vztahu k celku, z kterého pocházejí. Pro zachycení různorodých způsobů pohledu je také třeba, aby i vzorek dotazovaných byl reprezentativní. Účelem je tedy získat heterogenní skupinu členů. Díky předpokladu konečné množiny možných variací tento vzorek nemusí být příliš velký. Běžně nepřesahuje počet 40 lidí z důvodu zajištění dostatečné obsažnosti faktorů a jejich reliability [3].

Sada výroků (Q set) se typicky skládá z 30 – 50 výroků. Z hlediska statistické procedury je žádoucí, aby jejich počet byl alespoň čtyřnásobkem počtu dotázaných. Zkoumaným členům jsou předloženy vybrané stimuly v náhodném pořadí a jejich úkolem je sestavit tzv. Q třídění s využitím předpřipravené škály, jejíž příklad je zobrazen níže.

Tabulka 1. Pomůcka Q třídění pro 36 výroků s devítistupňovou škálou

| <i>Nesouhlasím</i> | | | | <i>Souhlasím</i> | | | |
|--------------------|-----|-----|-----|------------------|-----|-----|-----|
| -4 | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 |
| | | | | | | | |
| (2) | | | | | | | (2) |
| | (3) | | | | | | (3) |
| | | (4) | | | | (4) | |
| | | | (5) | | (5) | | |
| | | | | (8) | | | |

Každé jednotlivé Q třídění získává kvazi-normální rozdělení (je méně špičaté) s minimálními četností krajních hodnot a nejvyšším zastoupením středové hodnoty uvedené škály. Použití pomůcky, která „nutí“ dotázaného roztrždit stimuly navrženým způsobem má především teoretické a pragmatické důvody, přičemž je dokázáno, že tvar rozdělení Q třídění má pouze zanedbatelné dopady na výsledky výpočtů [3]. Důležité je poznamenat, že stimuly jsou porovnávány mezi sebou. Zařazení dvou určitých výroků na levý konec škály nemusí znamenat, že s nimi respondent nesouhlasí vůbec, ale že s nimi souhlasí relativně nejméně při porovnání se zbytkem.

Kvazi-normální rozdělení každopádně usnadňuje srovnání jednotlivých Q třídění dotázaných. Individuální Q třídění jsou následně korelována mezi sebou a podrobena faktorové analýze. Výsledkem výpočtu je určitý počet (signifikantně) odlišných faktorů, které se ovšem nemusí vzájemně vylučovat [1]. Protože byla korelována jednotlivá Q třídění odrážející subjektivní způsoby pohledu jednotlivých aktérů, výsledné faktory představují ideální typy existujících diskurzů, které se v rámci sledované populace vážou k danému problému.

3 Vlastní aplikace

3.1 Příklady použití

Od doby svého vzniku aplikace Q metodologie přesáhla oblast psychologie a pronikla i do oblasti společenských věd. Použití na poli sociologie ostatně odpovídá i výše uváděný obecný popis. Okruhy problémů, na které je tento výzkumný postup dnes aplikován, jsou velice rozmanité. Velice zajímavé použití nachází Q metodologie zejména v oblasti regionálního rozvoje, komunitního plánování a hodnocení opatření veřejné politiky. Díky své povaze totiž nabízí velice detailní popisy perspektiv zúčastněných aktérů (shareholders – stakeholders), jejich vzájemné srovnání s identifikací problematických bodů, čímž přispívá k pochopení možných úskalí jinak velice složitých procesů spolupráce veřejnosti a odborníků. Známy je např. soubor studií zaměřených na hodnocení environmentální politiky ve Velké Británii [1].

V České republice se s použitím Q metodologie v této podobě zatím neseťkáváme. Zmínky o použití tohoto postupu nejčastěji pocházejí z oblasti pedagogiky (např. [6]) či personalistiky (např. [5]), přičemž jsou zřetelně svázány s aplikovanou psychologií.

Autor tohoto příspěvku využil uváděného postupu v rámci sociologického zkoumání ekologického zemědělství v ČR [8]. Účelem této studie bylo zmapovat sociální diskurz o ekologickém zemědělství se zvláštním zřetelom na přístupy farmářů hospodařících v systému ekologického zemědělství. Důraz byl přitom položen na otázku, do jaké míry jejich subjektivní pohledy na vlastní praxi korespondují s představami a očekáváními, která jsou do tohoto způsobu vkládána ze strany dalších zainteresovaných aktérů – laické veřejnosti a oficiální politiky. Zapojení Q metodologie mělo umožnit explorativním způsobem identifikovat ideálně-typické formy sdílených způsobů pohledu na ekologické zemědělství mezi ekofarmáři. Q výběr vznikl kombinací více zdrojů – z přepisů rozhovorů s ekologickými zemědělci a z oficiálních i neoficiálních materiálů o ekologickém zemědělství. Celkem bylo vybráno 36 stimulů (vět), které byly tříděny na 9-ti stupňové škále (s hodnotami od -4 do +4) sedmi respondenty (ekologickými farmáři). Každé třídění bylo doprovázeno hloubkovým rozhovorem.

Empirické studium výše uvedené otázky ukázalo na tři přístupy farmářů, které byly pojmenovány: (1) ekologické zemědělství jako životní způsob, (2) ekologické zemědělství jako zdroj obživy, (3) ekologické zemědělství jako produkce potravin zvláštní kvality.

Popis jednotlivých pohledů nastínil základní kontury, z nichž u nás ekologické zemědělství vyrůstá. Přitom se ukázalo, že zúčastnění farmáři sledují specifické motivy, které jsou různým způsobem navázány na hodnoty ekologického zemědělství a to navzdory chybějící tradici tohoto způsobu hospodaření u nás. Konstruktivistický přístup korespondující s Q metodologií dále ukázal, jaké různé podoby může nabývat *ekologické hospodaření* v očích samotných zemědělců. Každý z nich – nerozdílně – sám sebe viděl jako *ekologicky* jednajícího, avšak konkrétní projevy jejich přístupu byly ve výsledku velice odlišné. Každá z nalezených perspektiv byla zřetelně ovlivněna specifickými ekonomickými, přírodními a sociálně-kulturními okolnostmi zemědělského hospodaření. Přestože provedená analýza nedokázala jednoznačně určit, které faktory vedou ke konverzi farem a které motivy daní farmáři sledují, potvrdila, že hrubozrné klasifikace, které dělí farmáře na ty, co ekologicky hospodaří z přesvědčení a na ty, co to dělají pro peníze, jsou naprosto nedostačující.

3.2 Q metodologie a výzkum venkova

V oblasti výzkumu venkova dochází od počátku 90. let minulého století k pozvolnému paradigmatickému posunu, v jehož rámci dochází ke kritické reflexi řady ortodoxií o vytváření vědění, tvrzení pravdy a objektivitu reality [7]. Právě z tohoto podhoubí, které obrací pozornost výzkumníků ke kategoriím jako je např. diskurz, subjektivita, moc atp., vyrůstají nové způsoby

poznávání sociální reality, mezi něž lze počítat i představovanou Q metodologií.

Pozitivní důvody její aplikace v oblasti venkova jsou uvedeny v „průkopnickém“ článku, který byl publikován v jednom z posledních čísel časopisu *Sociologia Ruralis* [7]. S oporou o něj, lze tyto čtyři body stručně reprodukovat následujícím způsobem.

- (1) Hlavní potenciál Q metodologie spočívá v zaměření na subjektivní pohledy zúčastněných. Odmítnutím a priori určených definic sledovaných jevů se otevírá možnost zachytit sledované skutečnosti způsobem, který vyvěrá z vlastní zkušenosti zkoumaných aktérů obývajících venkovské sociální prostředí.
- (2) Q metodologie dále narovnává asymetrický vztah mezi výzkumníkem a zkoumanými, což je zajímavé východisko pro všechny, kteří chtějí sledovat problematiku venkova s přímým důrazem na jednání lokálních aktérů.
- (3) Q metodologie je navíc vhodným řešením pro některé současné přístupy, které teoreticky reflektují otázku „pravdy“ a „jazyka“, neboť její aplikace ze své podstaty uznává existenci „více pravd“, které jsou svázány se subjektivitou zkoumaných.
- (4) Poslední z uváděných atraktivních vlastností Q metodologie v oblasti výzkumu venkova, je její schopnost jemného rozlišení komplexních pohledů při současné identifikaci skrytých odlišností a podobností v přístupech zúčastněných aktérů, což ostatně ukázala i vlastní aplikace metody v rámci zmiňované studie ekologického zemědělství.

4 Závěry

Účelem tohoto příspěvku bylo představení Q metodologie jako zvláštního postupu, který nezvyklým způsobem překlenuje známé dilema kvantitativní a kvalitativní varianty empirického výzkumu. Vlastnosti Q metodologie formují zajímavý výzkumný nástroj, který je použitelný v oblasti studia venkova. Její potenciál byl ilustrován momenty, které zřetelně vycházejí vstříc některým současným otázkám obecně metodologické povahy zkoumání venkova.

5 Použité zdroje

1. Addams, H. (2000). *Q Methodology in Social discourse and environmental policy: an application of Q methodology*. Editor H. Addams, J. Proops. Glos, UK: Edward Elgar Publishing. s. 14-40.

2. Barry, J., Proops, J. (2000). *Citizenship, sustainability and environmental research: Q methodology and local exchange trading systems*. Glos, UK: Edward Elgar Publishing.
3. Brown, S. R. (1980). *Political subjectivity: Application of Q Methodology in Political Science*. New Haven: Yale University Press.
4. Brown, S. R. (1999). *Q Methodology in Handbook of Research Methods in Public Administration*. Editor G. J. Miller, M. L. Whicker. New York: Marcel Dekker Inc. s. 599-637.
5. Expertis. [on-line]. [citováno dne 25.5.2007]. Dostupné z: <http://www.expertis.cz>
6. Polechová, P. (2006). Q-třídění jako nástroj zpětné vazby ve škole. *Moderní vyučování*, č. 04, ročník 2005.
7. Previte et. al (2007). Q Methodology and Rural Research. *Sociologia Ruralis*, vol. 47, nr. 2, April 2007, s. 135-147.
8. Zagata, L. (2007). *Ekologické zemědělství očima farmářů*. Diplomová práce, Fakulta sociálních věd UK v Praze, vedoucí Prof. PhDr. Jiří Kabele, PhD., 59 s.

**STATISTICKÉ POSTUPY
V EKONOMICE A
MANAGEMENTU**

Garant sekce:

Doc. RNDr. Bohumil Kába, CSc.

Seznam oponentů příspěvků v textu:

Prof. Ing. Vladimír Brabenec, CSc.

Prof. RNDr. Jaroslav Havlíček, CSc.

Ing. Pavla Hošková, Ph.D.

Doc. RNDr. Bohumil Kába, CSc.

Doc. RNDr. Helena Nešetřilová, CSc.

Ing. Marie Prášilová, CSc.

Doc. Ing. Libuše Svatošová, CSc.

RNDr. Pavla Šarecová, CSc.

Examining the relative risk values of culling reasons in a large-scale pig farm

Péter Balogh, Imre Ertsey, Lajos Nagy, Sándor Kovács

Department of Economic Analysis and Statistics Faculty of Agro-economy and Rural Development Agricultural Centre, University of Debrecen, Böszörményi 138, 4032, Debrecen
{balogh, ertsey, nagy, kovacs}@agr.unideb.hu

Annotation: Culling for most sows is not planned in advance and its causes can be generally traced back to sow reproduction. Our investigations were performed in a large-scale pig farm with 3000 sows in Hajdú-Bihar County. Mortality intensity was quantified by one of the models of Survival Analysis, the log-rate exponential model.

Key words: sow culling, risk, Survival Analysis, the log-rate exponential model

1 Introduction

The article has been prepared by the support of OTKA No. F 62949.

Annually, up to 60 % of sows are culled all over the world. Culling for most sows is not planned in advance and its causes can be generally traced back to sow reproduction, amounting to approximately one third of the total number of cases. Findings have shown that lameness and and/or loco motor diseases account for 11-14% of cullings, and 4-7% of sows die. The rate of planned cullings, according to studies by different authors, can vary from 23 to 41%, due to mostly older age and poorer fertility (Boyle et al., 1998). Sows are primarily culled as a result of their low fertility. 15-20% of culled sows farrows only once (López-Serrano et al., 2000) and sows on product-manufacturing farms usually do not live until their 5. farrowing cycle (varying between 3.1-4.6). The elimination of young, culled sows from production is mostly not planned in advance, but the rate of pre-planned cullings increases along with the growing number of farrowing cycles. Culling reasons, in the order of their frequency are the following: sterility, reasons of health (disorders in leg structure), early use for breeding, farrowing anomalies (Tarres et al., 2005). Although several authors suggest that long sow lifetime exerts merely moderate effects on production, in farms, where this value is low, increasing

the time sows spend in production may be profitable. Research by Stalder et al. (2003) has found that sows have to farrow minimally three times to meet the requirements of profitable animal breeding. Other authors claim that the economically optimal lifetime sows spend in production is the fifth farrowing. Faust et al.'s (1993) simulation has shown that production systems with lower rates of cullings are more profitable than farms with higher culling rates.

Long lifetime can also be significant if animal protection is taken into consideration (Nagy et al., 2002). The level of animal protection can be analysed by the rate of dead and emergency slaughtered sows in a given system of production (Engblom et al., 2007).

2 Objective and methods

Our investigations were performed in a large-scale pig farm with 3000 sows in Hajdú-Bihar County, where pork production, its conditions and key indicators were studied. Data were collected by questionnaires, interviews and methodical observations (Búzás et al., 2005). Mortality intensity was quantified by one of the models of Survival Analysis (Pakurár et al., 2005; Vántus 2006), the log-rate exponential model. Our calculations included data on 1969 sows culled in 2005.

2.1 Mortality intensity

One of the model of survival analyses is the log-rate exponential model, which requires the clarification of some notions. With mathematical formulas: if $f(t)$ is the varying density function of T (time) and $F(t)$ is the distribution function of T , the correlation is the following:

$$f(t) = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{P(t \leq T < t + \Delta t)}{\Delta t} = \frac{\partial F(t)}{\partial t},$$

$$F(t) = P(T \leq t) = \int_0^t f(u) du$$

Function $F(t)$ is called mortality probability. The survival function, which gives the probability that the event will not occur until time instant t , is the following:

$$S(t) = 1 - F(t) = P(T \geq t) = \int_t^{\infty} f(u) du$$

Mortality intensity is referred to by $h(t)$, which indicates the risk that the event may occur in time instant $T=t$, presuming that it has not occurred before. At this time $h(t)$ takes the following form (Heinen et al., 2003):

$$h(t) = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{P(t \leq T < t + \Delta t | T \geq t)}{\Delta t} = \frac{f(t)}{S(t)},$$

where $P(t \leq T < t + \Delta t | T \geq t)$ indicates the probability that the event occurs in time instant $[t \leq T < t + \Delta t]$, presuming it has not occurred until time instant t . $f(t)$ and $S(t)$ can also be expressed on the basis of function $h(t)$:

$$S(t) = \exp\left(-\int_0^t h(u) du\right)$$

$$f(t) = h(t)S(t) = h(t) \exp\left(-\int_0^t h(u) du\right)$$

Functions $f(t)$, $S(t)$ and $h(t)$ describe the distribution of T in a mathematically equivalent way.

Theoretical bases of the Log-Rate model

Assume that $h(t|x_i)$ is mortality intensity for a given individual in time instant $T=t$, where x_i are explanatory variables, as mortality intensity values can range from 0 to infinite. If the logarithm of mortality intensity is taken, the following regression model can we formed:

$$\ln h(t|x_i) = \ln h(t) + \sum_j \beta_j x_{ij} \quad (1)$$

This model is not only loglinear, but proportional as well. Time dependence is multiplicative, and as logarithm transformation is applied, it becomes additive. Proportional models are characteristically time dependent, and correlation is not presumed among explanatory variables, so they are independent (Szóke, 2005).

Assume that we have the required information on event history (which event is focused on and when it has occurred) and there are two categorical explanatory variables: A and B. Besides this, assume that the time axis is divided into a finite number of sub-intervals and mortality intensity is constant in these intervals.

Assume that time factor T is of unit value. Assume that h_{abt} is constant mortality intensity in interval t th for one individual, when the value of variable A is a and that of variable B is b . If the representation of hierarchic log-linear models is used, the total saturation model can be formed as follows:

$$\ln h_{abt} = u + u_a^A + u_b^B + u_t^T + u_{ab}^{AB} + u_{at}^{AT} + u_{bt}^{BT} + u_{abt}^{ABT}$$

where u log-linear parameters can be considered as the interaction parameters of ANOVA analysis. The shape of the model shows that this is not a proportional model, as it includes interactions containing time factor and explanatory variable as well (U_{abt}).

When the appropriate parameters (interactions) are left out and limitations are introduced, the proportional variant similar to model (1) is received:

$$\ln h_{abt} = u + u_a^A + u_b^B + u_t^T$$

If individual influences do not change with time, the model becomes simpler: $u_t^T = 0$, this is the exponential model. (If no limitations are introduced for u_t^T , then the model is a “piecewise” exponential one.

3 Results and discussion

Our estimation was prepared by the log-rate exponential model, taking genetic influences, the effects of culling reasons and the lifecycle spent in production into consideration, to show the intensity of cullings as the analogue of mortality intensity (Table 1.). The relative risk value of about 1 means the risk of removing animals culled for this reason from production is of average. If this value is below 1, culling is less risky than average. If it exceeds 1, the given factor’s significance in culling is higher than average.

On the basis of the above mentioned, the risk order is the following:

Most significant culling reasons: due to abortion, lack of being heat for pregnancy test, low farrowing performance.

Culling reasons slightly higher than average: re-rutting, lack of being heat after weaning, other reasons.

Average culling reasons: emergency slaughter, death, empty for day 110., empty days.

Least risky culling reasons: cachexia, index, teat disorder, old age, few pigs at weaning.

Intensity values can be calculated by the e^{β} values on the table, and the quotients calculated from them can be considered to be the ratio of two probabilities (odds ratios).

This way it can be calculated that the probability of culling is 4.66 times higher due to abortion than to old age.

The odds ratio for inseminated, but empty animals at the time of pregnancy test and animals with teat disorder is 3.3. This means that the probability is more than three times higher for culling a sow, which is empty after insemination at the time of pregnancy test than for an animal with teat disorder. The highest risk difference can be observed in the case of culling reasons for abortion and for weaning few pigs. In this case the probability of abortion as a culling reason is 6.18 times higher than in the case of culling for weaning few pigs. Insignificant difference can be detected between the influences of emergency slaughter and death. The probability of culling for emergency slaughter is merely 1.03 times higher than for death.

Table 1. Relative risk values of parameter estimations prepared by Lem piecewise exponential survive model, by culling reasons

| Name | Relative risk value e^{β} |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| Low farrowing performance | 1.7571 |
| Day 110. empty | 0.9647 |
| Old age | 0.5302 |
| Re-rutting | 1.1902 |
| Emergency slaughter | 1.0794 |
| Cachexia | 0.7827 |
| Other reasons | 1.1402 |
| Death | 1.0470 |
| Abortion | 2.4731 |
| Lack of being in heat after weaning | 1.1764 |
| Due to Index | 0.7594 |

| | |
|--|--------|
| Few pigs at weaning | 0.4012 |
| Due to empty days | 0.9107 |
| Lack of being in heat for pregnancy test | 2.2115 |
| Teat disorder | 0.6721 |

4 Conclusion

On the basis of relative risk values prepared by the log-rate exponential model, the following can be considered to be the riskiest culling reasons: abortion, lack of being in heat for pregnancy test, low farrowing performance (e^β : 1.75-2.47).

The greatest risk differences can be found between the culling reasons of abortion and weaning few pigs. In this case abortion accounted for culling 6.18 times higher than weaning few pigs.

References

1. F. Búzás – L. Posta – I. Fürjész (2005): The economic issues of land value and expected profit „*Verseny Élesben*” *Európa-Napi Nemzetközi Konferencia*. Mosonmagyaróvár. 16 p. ISBN 9639364495
2. Heinen, H. C. – Baumann, W. A. – Rahman, M. (2003): Inferences in Log-Rate Models. http://www.mnsu.edu/research/URC/OnlinePublications/URC2003OnlinePublication/Heien_Baumann.doc
3. J Tarres, J Tibau J Piedrafita, E Fabrega, J Reixach (2005): Factors affecting longevity in maternal Duroc swine lines *Livestock Production Science* accepted 8 August 2005 in. Science Direct
4. K.J. Stalder, R.C. Lacy, T.L. Cross and G.E. Conatser (2003): Financial impact of average parity of culled females in a breed-to-wean swine operation using replacement gilt net present value analysis, *Swine Health Prod.* 11, pp. 69–74.
5. L. Boyle, F.C. Leonard, B. Lynch and P. Brophy, (1998) Sow culling patterns and sow welfare, *Irish Vet. J.* 51 (1998), pp. 354–357.
6. L. Engblom-N. Lundeheim-A. M. Dalin-K. Andersson (2007): Sow removal in Swedish commercial herds, *Livestock Science Volume 106, Issue 1*, 76-86. p.

7. M. López-Serrano, N. Reinsch, H. Looft and E. Kalm (2000), Genetic correlations of growth, backfat thickness and exterior with stayability in large white and landrace sows, *Livest. Prod. Sci.* 64. pp. 121–131
8. M. Pakurár – A. Vántus and S. Kovács (2005): Evaluation of the relationships between milk quality and udder-cleaning methods using Kaplan-Meier analysis, *Integrated Systems for Agri-food Production Development and Optimization*. Timisoara, Romania p. 125-130.
9. M.A. Faust, O.W. Robison and M.W. Tess (1993) Genetic and economic analyses of sow replacement rates in the commercial tier of a hierarchical swine breeding structure, *J. Anim. Sci.* 71. pp. 1400–1406.
10. I. Nagy–L. Csató–J. Farkas–L. Radnóczy and Zs. Vigh (2002): A magyar nagy fehér hússertés és magyar lapálysertés központi hízekonyságvizsgálatának (HVT) elemzése túlélés becslés (survival analysis) alkalmazásával *Acta Agraria Debreceniensis*, 9. 37-40. p. ISSN 1587-1282
11. Sz. Szőke. (2006): A variancia és beltenyésztés vizsgálata számítógépes szimulációval PhD dolgozat, Debrecen 2005. 15-18. p.
12. A. Vántus (2006): Tehenészeti telepek munkaszervezési tartalékainak feltárása. Doktori (PhD) értekezés, Debrecen. 133-138.p

Skúmanie technickej efektívnosti subjektov poľnohospodárskej prvovýroby v regióne Trnava

Survey of technical efficiency of agricultural subjects in Trnava region

Vladimír Benda¹, Matúš Vadovič²

¹Katedra štatistiky a operačného výskumu, FEM, Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, Tr. A. Hlinku 2, 949 76 Nitra
vladimir.benda@fem.uniag.sk

²Katedra ekonomiky, FEM, Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre,
Tr. A. Hlinku 2, 949 76 Nitra
matus.vadovic@gmail.com

Anotácia. Cieľom príspevku je overenie teoretického predpokladu, že menšie súkromné farmy sú v trhovej ekonomike efektívnejšie ako veľké podniky. Ako základná miera efektívnosti bola zvolená inputovo orientovaná technická efektívnosť odhadnutá pomocou Analýzy dátových obalov. Na základe dosiahnutých výsledkov nie je možné potvrdiť predpoklad o rozdieli efektívnosti poľnohospodárskych subjektov v Trnavskom regióne.

Kľúčové slová: porovnávanie efektívnosti, súkromne hospodáriaci roľníci, poľnohospodárske podniky, Analýza dátových obalov (DEA)

Annotation. The aim of this paper is to verify the theoretical assumption that small private farms are more efficient than the large companies. Input oriented technical efficiency estimated by Data Envelopment Analysis (DEA) was used as the basic measurement. Based on results achieved from the analysis, the assumption that there is the difference between the efficiency of agricultural subjects in Trnava region could not be accepted.

Key words: efficiency comparison, private farms, corporate farms, Data Envelopment Analysis (DEA)

1 Úvod

Poľnohospodárske podniky vstupom do nového trhového prostredia po roku 1990 nastúpili cestu zložitých štrukturálnych, ekonomických a sociálnych zmien. Pôsobenie trhových vzťahov v podmienkach jednotlivých odvetví, pôdohospodársky rezort nevnímajúc, zapríčinilo v počiatkoch neistotu a chaos, ktoré sa negatívne prejavili v transformujúcich sa podnikoch. Transformácia a reštrukturalizácia podnikov, uskutočnená v prostredí rozpadu agrárneho trhu, cenovej liberalizácie a ekonomickej reštrikcie, mala za následok výraznú zmenu v ekonomických výsledkoch a efektívnosti podnikov. Počas transformačného procesu na Slovensku ako aj v krajinách Východnej a Strednej Európy (CEEC), bol zaznamenaný prudký pokles poľnohospodárskej produkcie. Významný vplyv na reštrukturalizáciu mali obchodná a cenová liberalizácia, reforma vlastníckych vzťahov pôdy a reštrukturalizácia fariem, rozpad inštitúcií, ktoré slúžili na prerozdelenie vstupov a výstupov, zánik kreditného systému, zánik mechanizačných služieb a nedostatok tradície podnikania a súkromného vlastníctva pôdy. (Csaki a Lerman, 1997; Macours a Swinnen, 2000).

Zvyšovanie počtu súkromných fariem počas transformačného procesu bolo charakteristickou črtou Slovenska ako aj krajín CEEC. Rozpad veľkých družstevných podnikov bol príznačný pre tie krajiny v ktorých tieto podniky dosahovali najnižšiu efektívnosť. (Mathijs a Swinen, 1998). Slovenské poľnohospodárstvo na začiatku transformačného procesu bolo charakterizované inštitucionálnymi bariérami, ktoré favorizovali veľké družstevné podniky (Lerman, 1999).

Výkonnosť jednotlivých poľnohospodárskych podnikov na Slovensku v súčasnej dobe vykazuje rozdiely. Tento rozdiel môže byť zapríčinený úrovňou kvality manažmentu (Blass, 2004). Okrem kvality manažmentu vplyva na celkovú výkonnosť podnikov aj vstup Slovenska do EÚ. Tento je možné rozdeliť do troch faktorov: 1) zavedenie Spoločnej poľnohospodárskej politiky, 2) zmena konkurenčného prostredia a 3) vysoká fluktuácia pri fyzickej produkcii komodít (Blass a Varoščák, 2006).

Vo všeobecnosti je zaužívané tvrdenie, že v rámci trhovej ekonomiky sú efektívnejšie menšie súkromné farmy oproti veľkým podnikom. Tento fakt je vo väčšine prípadov zdôvodňovaný tým, že súkromne farmy sa lepšie prispôbujú trhovým podmienkam.

Uvedené tvrdenia boli testované na súbore súkromných fariem a družstevných podnikov v Bulharsku a Maďarsku. Na základe aplikácii DEA analýzy bolo zistené, že súkromné farmy dosahujú lepšie výsledky v oblasti živočíšnej výroby, ktorá je vo väčšej miere poznačené vyššou mierou neistoty ako rastlinná. V ostatných oblastiach výroby nebol zistený preukazný rozdiel. Okrem toho bol zaznamenaný pozitívny trend vo vývoji miery TE v

družstevných podnikoch v čase, ktorý môže byť zapríčinený zvyšovaním kvality ľudského faktora (Mathijs a Vranken 2001).

Aplikáciou DEA modelov v podmienkach Slovenskej republiky boli odhadované miery TE a SE. Na základe odhadnutých mier TE bola zistená vysoká variabilita medzi efektívnosťami jednotlivých subjektov. Súkromné podniky dosahovali vyššiu mieru priemernej TE v porovnaní s družstevnými podnikmi. Následne boli porovnávané dosahované miery TE medzi jednotlivými právnymi formami. Porovnávané skupiny podnikov vykazovali vysokú mieru SE, avšak v skupine družstevných podnikoch bola zistená vyššia miera SE. Tento rozdiel v dosiahnutej miere SE bol testovaný, na základe testov však nebol zistený preukazný rozdiel v miere SE medzi jednotlivými právnymi formami. Z uvedených výsledkov nie je možné tvrdiť existenciu efektívnejšej právnej formy v spomínanej ekonomike (Fandel, 2003).

2 Metodika

2.1 Materiál

Podkladové údaje boli čerpané z účtovných výkazov poľnohospodárskych subjektov za rok 2005, pôsobiacich v regióne Trnava.

Ako základ pre analýzu dátových obalov (DEA) bol zvolený jeden výstup (príjmy/výnosy, agregovaná premenná v tis. Sk) a tri vstupy (obhospodarovaná pôda v užívaní spolu v ha, majetok spolu a výdavky/náklady ako agregované premenné v tis. Sk).

2.2 Metódy výpočtu

Technická efektívnosť je vhodná miera na porovnávanie efektívnosti výroby skupiny podnikov. Výhodou tejto miery oproti parciálnym ukazovateľom efektívnosti je možnosť využitia viacerých vstupov a výstupov pri hodnotení podnikov.

Farell (1957) rozpracoval radiálnu mieru technickej efektívnosti, ktorá porovnáva vektor vstupov konkrétnej firmy s produkčnou funkciou na ktorej sa nachádzajú efektívne firmy. Výsledná hodnota technickej efektívnosti sa nachádza v intervale 0 – 1 a interpretuje sa ako efektívnosť využívania vstupov konkrétneho podniku. Firma sa v tomto prípade stane efektívnou vtedy keď redukuje vstupy o $1 - TE$ pri nezmenenom výstupe.

Odhad technickej efektívnosti môže byť vykonaný na základe parametrických metód Stochastických produkčných funkcií (SFA), ktorú rozpracovali Aigner, Lovell a Schmidt (1977) a neparametrických metód Analýzy dátových obalov (DEA), ktorú rozpracovali Charnes, Cooper a Rhodes (1978). Výhodou DEA oproti SFA je nezávislosť na funkčnej forme produkčnej funkcie. Základom DEA modelov je odhad produkčnej funkcie na základe lineárneho programovania. Ako základný model DEA vyvinutý Charnesom, Cooperom a Rhodesom bol model predpokladajúci konštantné výnosy (DEA CRS) z rozsahu kde riešili nasledovné úlohy matematického programovania:

$$\begin{aligned}
 & \min_{\theta, \lambda} \theta \\
 & -y_i + Y\lambda \geq 0 \\
 & \theta x_i + X\lambda \geq 0 \\
 & \lambda \geq 0
 \end{aligned} \tag{1}$$

y_i a x_i - hodnoty výstupov a vstupov
 Y a X - matice výstupov a vstupov
 θ - skalár a λ - vektor konštant $N \times 1$

Následne Charnes, Cooper a Rhodes (1984) vyvinuli DEA model, ktorý bol prispôsobený odhadu technickej efektívnosti podnikov (DEA VRS). Týmto sa získala možnosť porovnávania podnikov pôsobiacich v rôznych oblastiach výnosov z rozsahu a z toho dôvodu model bol modifikovaný na nasledovný tvar:

$$\begin{aligned}
 & \min_{\theta, \lambda} \theta \\
 & -y_i + Y\lambda \geq 0 \\
 & \theta x_i + X\lambda \geq 0 \\
 & N1'\lambda = 1 \\
 & \lambda \geq 0
 \end{aligned} \tag{2}$$

y_i a x_i - hodnoty výstupov a vstupov
 Y a X - matice výstupov a vstupov
 θ - skalár a λ - vektor konštant $N \times 1$

Podmienka $N1'\lambda = 1$ zabezpečuje porovnanie efektívnosti podniku iba s tou skupinou podnikov, ktoré majú podobnú štruktúru vektoru vstupov.

V post analýze na porovnanie rozdielov v úrovni technickej efektívnosti boli použité parametrické a neparametrické testy. Z parametrických testov bol použitý Studentov t-test a z neparametrických Kruskal-Wallisov U-test. Výber konkrétneho vyhodnocovacieho testu bol vykonaný na základe zhody rozdelenia pravdepodobnosti technickej efektívnosti s normálnym rozdelením.

Testovanie zhody konkrétneho rozdelenia s normálnym sa použije Kolmogorov-Smirnov test. V prípade zhody s normálnym rozdelením bol použitý t-test, inak sa na vyhodnotenie použije U-test.

Pri vypracovaní príspevku boli použité nasledovné programy: EMS 1.3 na odhad technickej efektívnosti a SAS 9.1.3 na vyhodnocovanie výsledkov porovnávania technickej efektívnosti medzi vybranými skupinami subjektov.

3 Výsledky

V príspevku bolo analyzovaných 56 súkromne hospodáriacich roľníkov (SHR) a 78 poľnohospodárskych podnikov (PP). Popisné štatistiky pre jednotlivé vstupy a výstup sú zobrazené v tabuľke 1.

Tabuľka 1. Popisná štatistika.

| | Obhosp. Pôda (v ha) | Majetok Spolu (v tis. Sk) | Výdavky/ Náklady (v tis. Sk) | Príjmy/ Výnosy (v tis. Sk) |
|--|---------------------------|---------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| Súkromne hospodáriaci roľníci (SHR) | | | | |
| Priemer | 96,64 | 4 501 | 4 124 | 4 718 |
| Smerodajná odchýlka | 108,11 | 7 266 | 10 273 | 12 153 |
| Variačný koeficient | 111,87 | 161 | 249 | 257 |
| Minimum | 5,90 | 26 | 46 | 90 |
| Maximum | 533,20 | 39 620 | 58 272 | 72 239 |
| Poľnohospodárske podniky (PP) | | | | |
| Priemer | 1 012,71 | 92 382 | 78 139 | 79 918 |
| Smerodajná odchýlka | 829,43 | 103 742 | 136 278 | 138 777 |
| Variačný koeficient | 81,90 | 112 | 174 | 173 |
| Minimum | 11,20 | 2 005 | 1 120 | 970 |
| Maximum | 3 846,30 | 498 284 | 285 801 | 291 519 |

Zdroj: Súbor poľnohospodárskych subjektov, vlastné výpočty

Okrem premennej obhospodarovaná pôda, pri ktorej SHR v priemere dosahujú 10% rozlohy PP sú ostatné premenné vstupov a výstupu podstatne menšie. Hodnoty premenných majetok spolu, výdavky/náklady a príjmy/výnosy v skupine SHR dosahujú približne 5% z hodnôt v porovnaní s PP. Skupina PP vykazuje taktiež väčšiu homogenitu. Je to potvrdené aj hodnotami variačných koeficientov, ktoré sú takmer o polovicu menšie v skupine PP vzhľadom k SHR.

3.1 Odhad mier TE

Z dôvodu overenia základného predpokladu, že malé súkromné farmy sú schopné rýchlejšie sa prispôbiť meniacim podmienkam v trhovej ekonomike, čo taktiež ovplyvňuje ich vyššiu mieru efektívnosti oproti veľkým podnikom, boli odhadnuté inputové miery technickej efektívnosti podnikov. Pri odhade miery technickej efektívnosti bola použitá neparametrické metóda Analýzy dátových obalov (DEA).

Technická efektívnosť bola odhadovaná v dvoch fázach: 1) odhad TE skúmaného subjektu iba v rámci vlastnej skupiny (SHR a PP samostatná funkcia) a odhad TE zlúčením oboch skupín do jednotného celku (SHR a PP spoločná funkcia). Spomínaný prístup taktiež umožní identifikovať tú skupinu subjektov (SHR alebo PP), citlivejšiu na zmenu produkčnej funkcie, ktorá vznikne spojením dvoch skupín. Základné popisné štatistiky odhadnutých mier TE jednotlivých skupín sa nachádzajú v tabuľke 2.

Tabuľka 2. Popisné štatistiky odhadovaných mier TE analyzovaných skupín.

| | SHR samostatná funkcia | SHR spoločná funkcia | PP samostatná funkcia | PP spoločná funkcia |
|---------------------|------------------------------|----------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| CRS | | | | |
| Priemer | 0,67 | 0,63 | 0,70 | 0,64 |
| Smerodajná odchýlka | 0,19 | 0,17 | 0,11 | 0,12 |
| Variačný koeficient | 28,50 | 27,92 | 15,56 | 18,49 |
| Minimum | 0,03 | 0,02 | 0,30 | 0,29 |
| Maximum | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| VRS | | | | |
| Priemer | 0,75 | 0,73 | 0,79 | 0,75 |
| Smerodajná odchýlka | 0,16 | 0,16 | 0,12 | 0,12 |
| Variačný koeficient | 22,20 | 22,40 | 14,55 | 15,71 |
| Minimum | 0,40 | 0,39 | 0,47 | 0,41 |
| Maximum | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |

Zdroj: Vlastné výpočty

Na základe hodnôt popisných štatistík uvedených v tabuľke 2 môžeme dospieť k záveru, že PP dosahujú vyššiu priemernú mieru technickej efektívnosti (ako pri CRS tak aj pri VRS) vzhľadom k SHR. Ale pri tomto tvrdení nesmieme zanedbať hodnoty ostatných popisných štatistík, ktoré naznačujú vyššiu mieru variability TE pri CRS v rámci skupiny SHR. Prítomnosť vysoko neefektívnych firiem v spomínanej skupine má podstatný vplyv na priemernú úroveň TE.

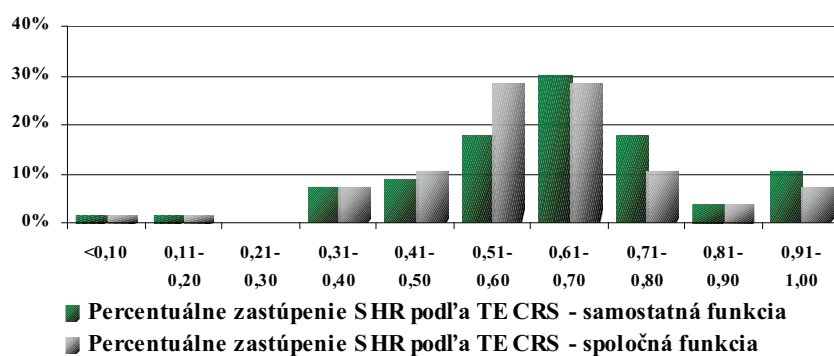
Prítomnosť týchto neefektívnych subjektov je pravdepodobne zapríčinená tým, že v rámci analýzy bol použitý celý súbor poľnohospodárskych subjektov v regióne, ktorý obsahoval všetky PP a SHR. Vysoká variabilita v miere TE indikuje prítomnosť rôznych výnosov z rozsahu, v ktorých sledované subjekty pôsobia. Výsledky TE pri VRS a popisné štatistiky jednotlivých skupín sú uvedené v tabuľky 2.

Na základe mier TE, odhadnutých vo variabilných výnosoch môžeme konštatovať, že došlo k nárastu priemernej úrovne v skupine SHR a to pravdepodobne z dôvodu zníženia variability.

Pretože nedošlo k podstatnému rozdielu pri výsledných mierach TE v jednotlivých skupinách skúmaných subjektov, ďalej sa budeme zaoberať iba analýzou TE pri konštantných výnosoch z rozsahu.

Z dôvodu podania prehľadných informácií o rozložení technickej efektívnosti skúmaných skupín (SHR a PP) boli použité grafické zobrazenia. Grafy zobrazujú percentuálne zaradenie do zvolených intervalov na základe dosahovanej miery TE. V grafe 1 je zobrazené percentuálne zaradenie SHR do intervalov podľa TE.

Graf 1. Percentuálne zastúpenie SHR podľa TE CRS.



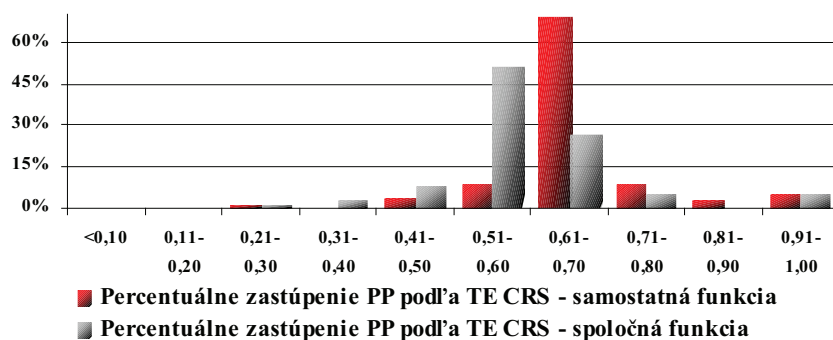
Z grafického zobrazenia možno vyčítať zníženie miery TE skupiny SHR, odhadnutou samostatnou funkciou vzhľadom k spoločnej funkcii. Najväčšie zmeny môžeme zaznamenať v intervaloch 0,51-0,6 a 0,71-0,8. Spojením súboru došlo k zníženiu efektívnosti SHR. Testovanie na štatisticky významnú zmenu bude uskutočnené v časti Testovanie rozdielu v mierach TE.

Na rozdiel od skupiny podnikov SHR, v ktorej nenastal podstatný rozdiel v miere TE, skupina PP v tabuľke popisných štatistik vykazovala podstatnejšie zmeny. Porovnanie samostatne a spoločne odhadnutej TE v rámci skupiny PP

je zobrazené v grafe 2.

Podstatná zmena nastala v intervaloch 0,51-0,6 a 0,61-0,7, ktoré boli najviac ovplyvnené použitím spoločnej funkcie. Grafickým zobrazením môžeme potvrdiť zmenu priemernej úrovne TE o šesť percentuálnych bodov, ktorá bola zaznamenaná v rámci popisných štatistik. V tomto prípade je opodstatnené očakávať štatisticky preukazný rozdiel v mierach efektívnosti po zmene odhadovanej produkčnej funkcie, ktoré sa budú testovať v časti Testovanie rozdielu v mierach TE.

Graf 2. Percentuálne zastúpenie PP podľa TE CRS.



3.2 Testovanie rozdielu v mierach TE

Táto kapitola je nosnou časťou príspevku. Rieši zhodnotenie rozdielov v dosahovaných mierach TE vo zvolených skupinách. Porovnávanie mier TE môžeme rozdeliť do dvoch skupín: 1) porovnanie zmeny TE po odhade spoločnej produkčnej funkcie vzhľadom k odhadu samostatnej produkčnej funkcie a 2) porovnanie miery TE v skupine SHR vzhľadom k PP.

Tabuľka 3 zobrazuje hodnoty hodnotiacich testov v ktorej sú pre jednoduchosť vybrané iba p-hodnoty pre jednotlivé testy. Z hodnôt parametrického t-testu a neparametrického Kruskal-Wallisovho testu môžeme odvodiť rovnaké závery, ale z dôvodu nedodržania podmienok normality rozdelenia preferujeme výsledky Kruskal-Wallisovho testu. Vyhodnotenie rozdielov v mierach TE začneme porovnaním dosiahnutých výsledkov SHR a PP pri samostatných a spoločných produkčných funkciách.

Tabuľka 3. Hodnotiace testy rozdielov TE medzi analyzovanými skupinami.

| | Test normality | Studentov t-test | Kruskal-Wallisov test |
|--|----------------|------------------|-----------------------|
| CRS | | | |
| SHR samostatná funkcia – SHR spoločná funkcia | 0,1271 | 0,3682 | 0,2419 |
| PP samostatná funkcia – PP spoločná funkcia | 0,0001 | 0,0008 | 0,0001 |
| SHR samostatná funkcia – PP samostatná funkcia | 0,0001 | 0,2834 | 0,3123 |
| SHR spoločná funkcia – PP spoločná funkcia | 0,0001 | 0,9992 | 0,4467 |
| VRS | | | |
| SHR samostatná funkcia – SHR spoločná funkcia | 0,0274 | 0,3991 | 0,2419 |
| PP samostatná funkcia – PP spoločná funkcia | 0,0001 | 0,0158 | 0,0083 |
| SHR samostatná funkcia – PP samostatná funkcia | 0,0142 | 0,2834 | 0,3123 |
| SHR spoločná funkcia – PP spoločná funkcia | 0,0001 | 0,5961 | 0,3616 |

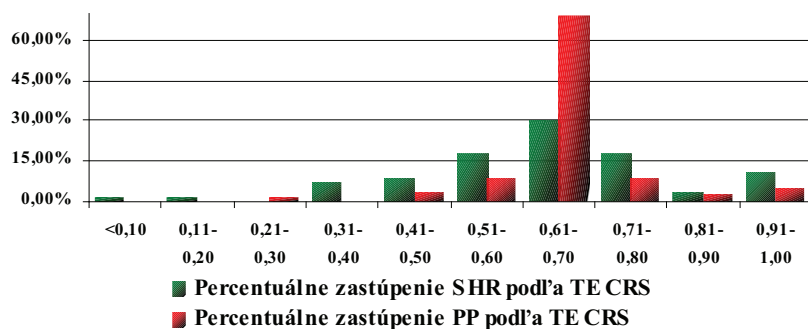
Zdroj: Vlastné výpočty

Porovnaním dosiahnutých mier TE v skupine SHR v samostatnom a spoločnom odhade nebol zistený preukazný rozdiel. Táto skutočnosť bola taktiež zaznamenaná aj v grafe 1. Na základe výsledkov testu môžeme vysloviť tvrdenie, že zaradenie podnikov do výpočtu produkčnej funkcie nemalo podstatný vplyv na efektívnosť SHR.

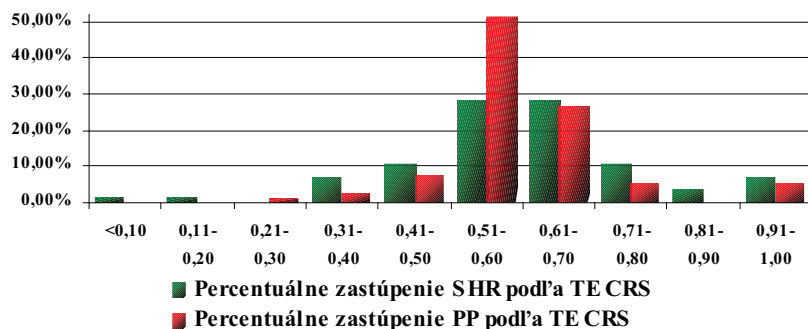
Na rozdiel od SHR, ktorých miera TE nebola ovplyvnená odhadom spoločnej produkčnej funkcie, u skupiny podnikov bol zaznamenaný štatisticky preukazný rozdiel. Grafické zobrazenie týchto rozdielov môžeme vidieť aj v grafe 2. Zistenie preukazného rozdielu medzi mierami TE nám indikuje významnú mieru ovplyvnenia efektívnosti podnikov po zaradení SHR.

Súhrnným porovnaním dosahovanej miery TE SHR a PP sme dospeli k záveru, že neexistuje preukazný rozdiel medzi jednotlivými skupinami. Preukaznosť tohto rozdielu bola testovaná pri samostatných, ako aj pri spoločných produkčných funkciách. Z výsledkov hodnotiacich testov (tabuľka 3) nebol zistený preukazný rozdiel v TE skúmaných skupín subjektov (SHR a PP). Grafy 3 a 4 zobrazujú percentuálne zastúpenie subjektov do intervalov podľa TE.

Graf 3. Percentuálne zastúpenie skúmaných subjektov do intervalov podľa TE CRS - samostatná funkcia.



Graf 4. Percentuálne zastúpenie skúmaných subjektov do intervalov podľa TE CRS - spoločná funkcia.



4 Záver

Cieľom príspevku bolo potvrdiť alebo vyvrátiť teoretický predpoklad, že malé súkromné farmy v porovnaní s veľkými poľnohospodárskymi podnikmi sú efektívnejšie v podmienkach trhového hospodárstva. Analýzou technickej efektívnosti poľnohospodárskych subjektov v regióne Trnava nebol uvedený predpoklad potvrdený.

Ako možné dôvody, prečo sa na poľnohospodárskych subjektoch skúmaného regiónu nepotvrdil teoretický predpoklad považujeme: 1) pre skúmaný región je charakteristické, že väčšina veľkých podnikov sa okrem poľnohospodárskej prvovýroby zaoberá aj vedľajšími aktivitami, ktoré významne ovplyvňujú tak finančnú situáciu podnikov, ako aj efektívnosť

využívania majetku, predpokladáme, že diverzifikácia výroby má značný vplyv na celkovú efektívnosť, 2) v SR ešte stále neexistuje tradícia v skupine SHR, tak ako ju poznáme v západoeurópskych krajinách (Csaki a Lerman, 1997; Macours a Swinnen, 2000), 3) väčšina SHR nemá dostatočné vedomosti na to, aby efektívne využívali pôdu, 4) väčšina SHR sa orientuje na rastlinnú výrobu, ktorá má výrazne sezónny charakter, na rozdiel od živočíšnej výroby. V prípade živočíšnej výroby je nutná vyššia vybavenosť majetkom, finančnými zdrojmi a vedomosťami. To sú dôvody, prečo v sa v súčasnosti prevažná časť SHR v regióne orientuje výhradne na rastlinnú výrobu.

Referencie

1. Blass G. Slovak agriculture and the integration into the EU. *Agricultural Economics*. 2004, Vol.50 Issue 3, p.100-104
2. Blass G. - Varoščák J. Slovak agricultural markets and farm income after the EU accession. *Agricultural Economics*. 2006, Vol.52 Issue 1, p.23-29
3. Csaki C. - Lerman Z. Land reform and farm restructuring in East Central Europe and CIS in the 1990s: Expectations and achievements after the first five years. *European Review of Agricultural Economics*. 1997, Vol.24 Issue 3, p.428-452
4. Coelli T. - Prasada Rao D. S. - Battese G. E. *An intruduction to efficiency and productivity analysis*. Kluwer, Boston 1998. p.295. ISBN 0-7546-6839-0.
5. Fandel P. Technical and scale efficiency of corporate farms in Slovakia. *Agricultural Economics*. 2003, Vol.49 Issue 8, p.375-383
6. Farrell M. J. The measurement of productive efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society*. 1957, Series A, Vol.120, Part 3, p.253-290
7. Lerman Z. Land reform and farm restructuring: What has been accomplished to date? *American Economic Review*. 1999, Vol.89 Issue 2, p.271-275
8. Macours K. - Swinnen J. Causes of Output Decline in Economic Transition: The Case of Central and Eastern European Agriculture. *Journal of Comparative Economics*. 2000, Vol.28 Issue 1, p.172-206
9. Mathijs E. - Swinnen J. The Economics of Agricultural Decollectivization in East Central Europe and the Former Soviet Union. *Economic Development and Cultural Change*. 1998, Vol.47 Issue 1, p.1-26

10. Mathijs E. - Vranken L. Human Capital, Gender and Organization in Transition Agriculture: Measuring and Explaining the Technical Efficiency of Bulgarian and Hungarian Farms. *Post-Communist Economies*. 2001, Vol.13 Issue 2, p.171-187

Statistické hodnocení vývoje agrárního zahraničního obchodu ČR

Statistical Assessment of Czech Agrarian Foreign Trade Development

Vladimír Brabenec, Pavla Šařecová

Katedra statistiky, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
{brabenec, sarecova}@pef.czu.cz

Anotace. Autoři příspěvku hodnotí bilanci vývoje zahraničního obchodu České republiky s agrárními komoditami v časové řadě od roku 1993. K hodnocení vývoje použili výpočet trendových funkcí. Příspěvek je součástí řešení výzkumného záměru MSM6046070904: Informační a znalostní podpora strategického řízení.

Klíčová slova: zahraniční obchod, agrární komodity, statistická analýza, trendy.

Annotation. The authors of the paper evaluate development of balance of the Czech Republic's foreign trade with agrarian commodities as a time line starting in the year 1993. The paper was written under the research project MSM6046070904: Information and Knowledge Support for Strategic Management.

Key words: foreign trade, agrarian commodities, statistical analysis, trends

1 Úvod

Před vstupem ČR do Evropské unie omezovaly možnosti vývozu agrárních produktů z ČR především ochranné celní bariéry (zvláště bývalých členů EU) proti dovozu těchto výrobků. Po vstupu ČR do EU mezi limity růstu vývozu patří především omezení možností zvýšit výrobu stanovením výrobních kvót pro ČR ze strany EU pro hlavní komodity. Naopak vytvoření jednotného trhu EU neumožňuje chránit trh ČR před levnými dovozy. Z uvedených důvodů se

záporné saldo bilance agrárního zahraničního obchodu ČR od roku 1994 trvale zvyšuje a v roce 2006 již překročilo 32,7 miliard Kč.

Statistika zahraničního obchodu má dva systémy sběru dat. Intrastat registruje pohyb zboží uvnitř EU a Extrastat registruje obchody s nečlenskými státy EU. Celkový vývoz představuje hodnotu zboží, které přestoupilo státní hranici do ČR za účelem trvalého nebo dočasného ponechání v tuzemsku. Statistika zahraničního obchodu zahrnuje údaje o všech obchodních operacích za úhradu bez ohledu na způsob jejího provedení.

Autoři příspěvku hodnotí v časové řadě let 1993-2006 vývoj agrárního zahraničního obchodu ČR, tj. celkové objemy dovozu a vývozu agrárních komodit v miliardách Kč a úroveň salda „vývoz-dovoz“. Kromě popisných charakteristik meziročních změn hodnot sledovaných ukazatelů jsou vypočteny lineární a kvadratické trendové funkce a k nim příslušející korelační charakteristiky.

2 Cíl a metody

Cílem příspěvku je vyhodnotit vývoj bilance agrárního zahraničního obchodu ČR od roku 1993 a hledat příčiny rostoucího záporného salda této skupiny zahraničně-obchodních komodit. K analýze hodnocených časových řad budou použity první absolutní diference, řetězové indexy a vypočtené trendové funkce. První absolutní diference d_{1i} je definována jako rozdíl po sobě následujících hodnot znaku Y v časové řadě

$$d_{1i} = y_i - y_{i-1}, \quad \text{pro } i = 2, 3, \dots, n \quad (2.1)$$

a udává absolutní změnu hodnoty znaku proti předchozímu období.

Řetězový index k_i (označovaný též jako koeficient růstu) je definován jako poměr po sobě následujících hodnot znaku Y v časové řadě

$$k_i = \frac{y_i}{y_{i-1}}, \quad \text{pro } i = 2, 3, \dots, n \quad (2.2)$$

A udává, kolikrát se hodnota znaku změnila proti hodnotě v předchozím období. Je vhodné ho použít pouze pro časové řady s kladnými hodnotami znaku.

Trendové funkce:

lineární obecného tvaru $y' = a + bt$ a kvadratická $y' = a + bt + ct^2$, popisují průměrný průběh závislosti hodnot znaku Y na proměnné času T, tj. na letech časové řady (zvoleny jsou hodnoty $t_i = 1, 2, \dots, n$ pro časovou řadu o počtu a let). Korelační charakteristiky (koeficient korelace r, koeficient determinace r^2) umožňují posoudit těsnost závislosti hodnot znaku Y na proměnné času T. Udávají vliv změny času (let) na změnu hodnot znaku Y v časové řadě.

Doplňující informace poskytují údaje o objemech dovozu a vývozu tří vybraných druhů masa a dosažených průměrných cenách za 1 kg od roku 2000. Jedná se o drůbeží maso, hovězí maso čerstvé chlazené a vepřové maso.

3 Výsledky a diskuse

V tabulce 1 jsou data udávající objemy vývoje agrárního zahraničního obchodu ČR od roku 1993 v miliardách Kč a k nim dopočtené hodnoty salda tohoto obchodu. Uvedená data jsou použita jak pro výpočet trendových funkcí, tak pro výpočet charakteristik meziročních změn hodnot sledovaných ukazatelů.

Tabulka 1. Vývoj objemu agrárního zahraničního obchodu ČR v miliardách Kč v letech 1993-2006

| Rok | Proměnná t_i | Y_1 – dovoz y_{1i} | Y_2 – vývoz y_{2i} | Y_3 – saldo y_{3i} (vývoz-dovoz) |
|------|-------------------|---------------------------|---------------------------|---|
| 1993 | 1 | 31,5 | 32,3 | 0,8 |
| 1994 | 2 | 40,2 | 28,7 | -11,5 |
| 1995 | 3 | 47,6 | 35,6 | -12,0 |
| 1996 | 4 | 54,3 | 32,6 | -21,7 |
| 1997 | 5 | 59,7 | 38,8 | -20,9 |
| 1998 | 6 | 61,0 | 41,2 | -19,8 |
| 1999 | 7 | 60,6 | 39,8 | -20,8 |
| 2000 | 8 | 65,0 | 47,7 | -17,3 |
| 2001 | 9 | 69,3 | 49,5 | -19,8 |
| 2002 | 10 | 69,1 | 45,2 | -23,9 |
| 2003 | 11 | 74,2 | 48,8 | -25,4 |
| 2004 | 12 | 92,0 | 61,0 | -31,0 |
| 2006 | 14 | 111,86 | 79,12 | -32,74 |

V tabulce 2 jsou hodnoty parametrů vypočtených trendových funkcí, ve kterých je podle výsledků F-testu trendová složka vysoce významná (při $\alpha < 0,01$), resp. významná při $\alpha < 0,05$ v hodnocené časové řadě.

Tabulka 2. Výsledky vypočtených trendových funkcí pro ukazatele časové řady Y_1 – agrární dovoz, Y_2 – agrární vývoz, Y_3 –saldo

| Ukazatel | Parametr lineárního trendu | | | | Parametr kvadratického trendu | | | | | Významnost F-test |
|--------------|----------------------------|-------|------|----------------|-------------------------------|-------|-------|------|----------------|-------------------|
| | a | b | r | r ² | a | b | c | r | r ² | |
| Y_1 -dovoz | 29,3 | 4,939 | 0,95 | 0,904 | 36,8 | 2,079 | 0,196 | 0,96 | 0,924 | $\alpha < 0,01$ |
| Y_2 -vývoz | 23,0 | 3,055 | 0,91 | 0,823 | 33,4 | -0,93 | 0,273 | 0,95 | 0,913 | $\alpha < 0,01$ |
| Y_3 -saldo | x | x | x | x | 13,2 | -11,4 | 0,814 | 0,76 | 0,572 | $\alpha = 0,014$ |

Pro objem agrárního dovozu i vývozu podle hodnot F-testu je vysoce významná trendová složka v časové řadě jak u lineární tak u kvadratické trendové funkce, hodnoty koeficientů korelace jsou u všech vypočtených trendových funkcí vyšší než 0,90 (z toho vždy mírně vyšší u kvadratické trendové funkce než u lineární funkce).

Dobře využitelnou informaci poskytuje hodnota koeficientu b lineární trendové funkce, který udává o kolik se průměrně měnila hodnota sledovaného ukazatele za 1 rok . Podle hodnoty b objemy dovozu agrárních komodit do ČR se ročně zvyšovaly o 4,939 mld. Kč, kdežto objemy vývozu těchto komodit se ročně zvyšovaly pouze o 3,055 mld. Kč. Je to významná informace vysvětlující růst záporného salda obchodu ČR. V roce 2006 byl dovoz agrárních komodit do ČR uhrazen jejich vývozem pouze ze 70,7%. Všechny vypočtené trendové funkce uvedené v tabulce 2 mohou poskytnout nejméně na roky 2007 a 2008 poměrně spolehlivé předpovědi očekávaných objemů dovozu i vývozu agrárních komodit za ČR.

V tabulce 3 jsou uvedeny charakteristiky meziročních změn objemu dovozu i vývozu agrárních komodit za období let 1994-2004.

Tabulka3. První absolutní diference a řetězové indexy pro meziroční změny agrárního dovozu a vývozu v miliardách Kč v letech 1994-2004

| Rok | Změna objemu dovozu mld. Kč | | Změna objemu vývozu mld. Kč | |
|------|-----------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|
| | Diference d_{ij} | Index k_i | Diference d_{ij} | Index k_i |
| 1994 | 8,7 | 1,276 | -3,6 | 0,889 |
| 1995 | 7,4 | 1,184 | 6,9 | 1,240 |
| 1996 | 6,7 | 1,141 | -3,0 | 0,916 |
| 1997 | 5,4 | 1,099 | 6,2 | 1,190 |
| 1998 | 1,3 | 1,022 | 2,4 | 1,062 |
| 1999 | -0,4 | 0,993 | -1,4 | 0,966 |
| 2000 | 4,4 | 1,073 | 7,9 | 1,198 |
| 2001 | 4,3 | 1,066 | 1,8 | 1,038 |
| 2002 | -0,2 | 0,997 | -4,3 | 0,913 |
| 2003 | 5,1 | 1,074 | 3,6 | 1,080 |
| 2004 | 17,8 | 1,240 | 12,2 | 1,250 |

Meziroční absolutní i relativní změny dovozu agrárních komodit v období let 1994-2004 zaznamenávají téměř trvalý každoroční růst dovozů, pouze v letech 1999 a 2002 došlo ke stagnaci růstu dovozů, tj. jejich nepatrnému poklesu o 0,7% a 0,3% oproti předchozímu roku. U vývozu agrárních komodit se častěji střídají meziroční růsty vývozu s mírnými poklesy objemu vývozu (naměřenými ve čtyřech letech hodnocené časové řady). Nejvýraznější pokles vývozu byl v roce 2002 po 500leté povodni na Vltavě a Labi a to o 4,3 mld. Kč, tj. o 8,7% oproti předchozímu roku. Meziroční kolísání vývozu těchto komodit ovlivňuje zřejmě rozdíl mezi vegetačně příznivými a nepříznivými roky pro objem produktů rostlinné výroby v ČR. Nejvýraznější růst dovozu i vývozu agrárních komodit je zaznamenán v prvním roce vstupu ČR do EU. Růst vývozu o 25% (index 1,25) je v absolutním vyjádření o 12,2 mld. Kč. Růst dovozu o 24% (index 1,24) je v absolutním vyjádření značně vyšší než růst vývozu, tj. podle hodnoty absolutní diference o 17,89 mld. Kč.

Po vstupu nových členských zemí k 1. 5. 2004 do EU nejvýraznější růst agrárního vývozu zaznamenalo Polsko a to o 51%. Podíl vývozu agrárních komodit z ČR do členských zemí EU činil v roce 2006 již 86,8% z celkového objemu vývozu.

Při hodnocení objemu dovozu drůbežího masa od roku 2000 lze zaznamenat po roce 2003 a zvláště po roce 2004 prudké zvýšení objemu dovozu této komodity. Zatím co v roce 2000 a 2001 činil dovoz přibližně 16 tis. tun, v roce 2006 dosáhl již 58,63 tis. tun. Vývoz ČR u této komodity se zvýšil ze 7,5 tis. tun v roce 2000 na 20,9 tis. tun v roce 2006, tzn. že představuje přibližně jednu třetinu z objemu dovozu. Průměrné ceny dovozu drůbežího masa jsou pouze mírně nižší než ceny vývozu. V hodnoceném období klesly o čtvrtinu na současnou úroveň okolo 40 Kč za 1 kg.

Dovoz čerstvého hovězího chlazeného masa do ČR se v hodnoceném období zvýšil relativně ještě výrazněji. Zatímco v letech 2000-2003 činil v průměru 2 tis. tun, v letech 2005, 2006 dosáhl úrovně 13,5-14 tis. tun při průměrně dovozní ceně 68 Kč za 1 kg v roce 2005 a 78 Kč za 1 kg v r. 2006. Objem vývozu této komodity od r. 2000 značně kolísal na nízké úrovni a dosáhl úrovně 1,8-2,1 tis. tun v roce 2005 a 2006 při příznivé průměrné ceně 84-87 Kč za 1 kg. Přísné limity pro ČR na početní stavy skotu z EU způsobily, že ČR není ve výrobě hovězího masa soběstačná.

Objemy dovozu vepřového masa do ČR v letech 2000-2003 se v průměru příliš nelišily od objemu našeho vývozu této komodity, pohybovaly se od téměř nulové úrovně do 4 tis. tun za rok. V roce 2005 dovoz vepřového masa byl téměř 13,5 tis. tun a v roce 2006 překročil 14 tis. tun při průměrných cenách 68-78 Kč za 1 kg. Vývoz této komodity v posledních dvou letech je 1,8 a 2,1 tis. tun. Soběstačnost ve výrobě vepřového masa v ČR klesla z dřívějších 98-99% v roce 2006 téměř na 80%. Jednou z příčin jsou nízké (ztrátové) ceny zemědělských výrobců za jateční prasata od r. 2005.

Závažným problémem z hlediska bilance zahraničního obchodu ČR s agrárními komoditami zůstávají výrobní kvóty EU pro ČR pro objem výroby významných agrárních komodit. To znemožňuje růst výroby komodit, ve kterých by ČR dokázala být soběstačná, event. mírně exportující zemí. Týká se to především kvót na výrobu cukru, škrobu a jatečných zvířat, které v těchto komoditách učinily ČR „dovozní zemí EU“. Ztráty z těchto omezení rozsahu zemědělské výroby částečně vyrovnávají dotace EU pro tento resort hospodářství ČR.

4 Závěr

V příspěvku hodnocený vývoj bilance agrárního zahraničního obchodu ČR v časové řadě od r. 1993 umožňuje odvodit následující závěry:

- S vysokou spolehlivostí (odvozenou z výsledku vypočtených trendových funkcí) je potvrzen závěr, že roste úroveň objemu dovozu i vývozu agrárních komodit. Přitom objem dovozu těchto komodit je v průměru meziročně výrazně vyšší než objem jejich vývozu.
- Deficit agrárního zahraničního obchodu ČR se výrazně zvyšuje a nelze v nejbližších letech očekávat změnu tohoto vývoje.
- Hlavními příčinami růstu deficitu agrárního zahraničního obchodu jsou přísné kvóty EU pro objem produkce významných agrárních komodit v ČR, které jsou často stanoveny pod úrovní současné spotřeby těchto komodit v ČR.
- Další příčinou růstu deficitu agrárního zahraničního obchodu ČR je dovoz nejlevnějších agrárních komodit z různých regionů světa i ze států EU.
- Vhodnou cestou k řešení této problematiky by bylo vyjednat zvýšení kvót výroby agrárních komodit pro ČR s orgány EU.

Reference

1. Brabenec V., Šařecová P.: *Statistické metody v marketingu a obchodu – vybrané přednášky a cvičení*. Skripta ČZU v Praze, Credit Praha 2001. ISBN 80-213-0747-1
2. Internet: <http://www.agris.cz>, <http://epp.eurostat.cec.eu.int>
3. Příbová a kol.: *Marketingový výzkum v praxi*. Grada Publishing, Praha 1996. ISBN 80-7169-299-9

Comparative Analysis on the Land use of Hungarian and French Regions

Péter Drimba, Imre Ertsey, Kincsó Barabás

Department of Economic Analysis and Statistics
Debrecen University,
Centre of Agricultural Sciences, Böszörményi 138, 4032 Debrecen
{drimba, ertsey, barabas}@agr.unideb.hu

Similarities between the land use of 7 Hungarian and 22 French regions were investigated by multivariate statistical methods. Four Hungarian regions were included in the cluster of three French regions, whereas the remaining Hungarian regions formed a separate cluster. Of the other French clusters, 1-1 region in 4, 2-2 regions in four, 3 regions in 1 and 4 regions in 1 form clusters.

Key words: comparison of land use, multivariate statistical methods

1 Introduction

Since the transformation of regime (1989) agriculture has become less significant among economic sectors in Hungary; however, it has played a major role due to both economic and social reasons. Since Hungary's EU accession, judgement on the situation of national agriculture as compared to other EU countries has gained higher significance. Our study compares Hungarian regions with French agricultural regions which are considered highly significant in the EU, supported by OTKA (Hungarian Scientific Research Fund) (Drimba et al., 2007). The present study investigates the structure of land use in the two countries.

The findings may provide agricultural decision makers and producers with assistance in classifying their existing knowledge and in developing mutual co-operation.

2 Methods and results

Land use in the 22 French and 7 Hungarian regions of public administration was compared on the grounds of 8 variables (Arable land, Wooded area,

Private gardens, Permanent grassland, Green fodder on arable land, Fallow, Permanent crops, Vineyards) from the EUROSTAT survey of 2000-2004 (Eurostat).

To eliminate correlation among variables, we performed Principal Component Analysis (Hajdú, 2003). Regions with similar characteristics were included in relatively homogenous groups by Cluster Analysis. The correctness of classification was tested by Discriminant Analysis (Szűcs, 2002).

Collinearity was found among the 8 variants of 29 regions, and common factors could be found according to the KMO value (0.553) and Bartlett's test (Sig. 0.000).

81.3% of total variance could be explained by three principal components (Table 1).

Table 1. Total Variance Explained

| Rotation Sums of Squared Loadings | | | |
|-----------------------------------|-------|---------------|--------------|
| Component | Total | % of Variance | Cumulative % |
| 1 | 2,470 | 30,871 | 30,871 |
| 2 | 2,387 | 29,842 | 60,713 |
| 3 | 1,644 | 20,547 | 81,260 |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Table 2. Rotated Component Matrix

| | Component | | |
|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|
| | 1 | 2 | 3 |
| Arable land | <i>0.949</i> | -0.031 | 0.130 |
| Wooded area | 0.079 | <i>0.612</i> | <i>0.622</i> |
| Private gardens | <i>0.644</i> | -0.100 | -0.210 |
| Permanent grassland | 0.014 | 0.122 | <i>0.937</i> |
| Green fodder on arable land | <i>0.636</i> | -0.103 | <i>0.525</i> |
| Fallow | <i>0.862</i> | 0.269 | 0.172 |
| Permanent crops | -0.008 | <i>0.978</i> | 0.092 |
| Vineyards | -0.013 | <i>0.974</i> | 0.067 |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

Communalities are of 0.7-0.96 (except for Private gardens = 0.47). Therefore, the three principal components are suitable for the explanation of variants.

Following rotation by the Varimax method, the first component is given by Arable land, Fallow and Private gardens, the second is given by Permanent crops and Vineyards whereas the third is given by Permanent grassland. Wooded area occurs in similar ratio in the second and third, Green fodder on arable land in the first and in the third components as well (Table 2).

Cluster analysis was performed in the space of Principal Components. By increasing the number of clusters to 12, we could include Hungarian regions in not merely one cluster (Table 3).

Four Hungarian regions could be listed in cluster 1. with 3 French regions, and the other three Hungarian ones are included in cluster 12. jointly. The further ten clusters include French regions: in four regions 1-1, in four ones 2-2 regions and in one cluster 4 regions form clusters.

Table 3. Cluster Membership

| Nr. | Name |
|-----|--|
| 1 | Île de France, Picardie, Nord - Pas-de-Calais, Mid-Hungary, Mid-Trans-Danubian Region, West-Trans-Danubian Region, South-Trans-Danubian Region |
| 2 | Champagne-Ardenne, Bourgogne |
| 3 | Haute-Normandie, Alsace, Corse |
| 4 | Centre, Poitou-Charentes |
| 5 | Basse-Normandie, Lorraine, Franche-Comté, Limousin |
| 6 | Pays de la Loire, Bretagne |
| 7 | Aquitaine |
| 8 | Midi-Pyrénées |
| 9 | Rhône-Alpes, Provence-Alpes-Côte |
| 10 | Auvergne |
| 11 | Languedoc-Roussillon |
| 12 | North-Hungary, North-Great Plain, South-Great Plain |

With Discriminant analysis, the probability for groups is above 0.97, except for the Picardie region, which belongs to cluster 1. with the probability of 0.69 and to cluster 12. with the probability of 0.31.

Clusters can be compared on the basis of the average of principal components (Table 4). The average values of principal components are 0. Positive divergences reflect a variable above average, whereas negative ones a variable lower than average in the studied region.

Table 4. Component means at clusters

| Cluster Nr. | FAC1 | FAC2 | FAC3 | region/cluster |
|----------------|--------|--------|--------|----------------|
| 1 | -0.227 | -0.385 | -0.941 | 7 |
| 2 | 0.290 | -0.046 | 0.522 | 2 |
| 3 | -1.145 | -0.446 | -0.304 | 3 |
| 4 | 1.774 | 0.486 | -0.410 | 2 |
| 5 | -0.736 | -0.671 | 0.775 | 4 |
| 6 | 1.928 | -0.625 | 0.560 | 2 |
| 7 | 0.412 | 2.272 | 0.674 | 1 |
| 8 | 1.368 | 0.154 | 1.887 | 1 |
| 9 | -0.665 | 1.006 | 1.177 | 2 |
| 10 | -0.999 | -0.878 | 2.126 | 1 |
| 11 | -0.877 | 3.819 | -0.485 | 1 |
| 12 | 0.470 | -0.097 | -1.167 | 3 |
| Total | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 29 |

Table 5. Grouping of clusters according to principal component areas in clusters

| | Higher* | Average** | Lower*** |
|------|----------|-----------|--------------|
| FAC1 | 6. 4. 8 | 1. 2 | 3. 10. 11. 5 |
| FAC2 | 11.7.9 | 2. 12. 8 | 10. 5. 6 |
| FAC3 | 10. 8. 9 | 3 | 12. 1 |

*: FAC>1.0 ** : FAC< | 0.3 | ***: FAC<-0.6 (arbitrary grouping)

Table 5. suggests among others that the sizes of Arable land, Fallow, Private gardens and Green fodder in cluster 1. including 4 Hungarian regions as well are of about average, whereas the areas of Permanent grassland, Green fodder and Wooded area in cluster 3. are below average.

It is also characteristic of the three Hungarian regions in cluster 12. that the areas of Permanent grassland, Green fodder and Wooded area are below average, and the areas of Vineyards, Permanent crops and Wooded area in cluster 2. are of average sizes.

Our conclusions are supported by Table 6. showing actual values.

Table 6. Actual sizes of land use types in clusters, according to principal components (1000 ha)

| Clu Nr. | Arabl land | Priv gard | Fallo w | Green fodd | Perma crops | Vine yards | Wood area | Perma grass |
|---------|------------|-----------|---------|------------|-------------|------------|-----------|-------------|
| 1 | 628.7 | 9.8 | 31.4 | 29.9 | 11.4 | 6.0 | 244.7 | 109.4 |
| 2 | 1122.1 | 9.6 | 68.7 | 127.9 | 31.8 | 30.2 | 848.5 | 556.5 |
| 3 | 274.0 | 2.4 | 17.2 | 32.6 | 11.8 | 7.6 | 264.3 | 202.0 |
| 4 | 1750.7 | 10.9 | 145.1 | 233.9 | 59.3 | 53.3 | 697.3 | 277.3 |
| 5 | 478.1 | 6.6 | 21.6 | 177.5 | 3.8 | 0.8 | 588.0 | 551.5 |
| 6 | 1578.1 | 14.9 | 93.4 | 787.9 | 30.2 | 21.0 | 342.4 | 434.3 |
| 7 | 938.2 | 8.3 | 102.3 | 226.3 | 184.5 | 155.4 | 1878.8 | 476.8 |
| 8 | 1623.7 | 10.1 | 126.3 | 493.9 | 64.0 | 43.0 | 1260.2 | 875.9 |
| 9 | 439.7 | 9.3 | 36.5 | 126.2 | 128.1 | 80.5 | 1445.7 | 729.4 |
| 10 | 504.4 | 5.9 | 17.1 | 223.1 | 2.7 | 1.8 | 738.9 | 1030.1 |
| 11 | 270.5 | 4.5 | 46.4 | 61.0 | 323.6 | 294.9 | 975.7 | 463.1 |
| 12 | 834.4 | 17.5 | 43.3 | 16.1 | 41.0 | 18.8 | 268.3 | 220.6 |
| Total | 784.7 | 9.4 | 50.6 | 159.4 | 45.8 | 34.1 | 592.6 | 382.1 |

Table 7. provides the more detailed comparison of cluster 1. including Hungarian and French regions as well.

Table 7. Actual data of regions in cluster 1. (1000 hectares)

| Cluster | Arabl land | Priva garde | Fallow | Gre fodd | Perm crop | Vine yard | Wood area | Perman grass |
|-----------|------------|-------------|--------|----------|-----------|-----------|-----------|--------------|
| Île de Fr | 557,8 | 6,0 | 41,8 | 6,5 | 2,2 | 0,0 | 282,8 | 17,5 |
| Picardie | 1173,8 | 7,7 | 64,0 | 59,3 | 5,5 | 2,8 | 346,5 | 165,7 |
| No-P-Cal | 661,0 | 9,1 | 39,0 | 82,6 | 1,2 | 0,0 | 116,4 | 185,1 |
| Köz-Mo | 302,6 | 12,3 | 26,2 | 8,2 | 19,6 | 7,1 | 150,4 | 59,2 |
| Közép-D | 504,3 | 12,5 | 10,6 | 18,0 | 16,1 | 11,3 | 199,4 | 112,5 |
| Nyugat-D | 505,6 | 10,0 | 18,3 | 19,8 | 15,9 | 7,9 | 305,9 | 112,7 |
| Dél-D | 695,9 | 10,9 | 19,8 | 15,1 | 19,3 | 12,9 | 312,0 | 113,2 |
| Mean_Fr | 797,6 | 7,6 | 48,3 | 49,5 | 3,0 | 0,9 | 248,5 | 122,8 |
| Mean_Hu | 502,1 | 11,4 | 18,7 | 15,3 | 17,7 | 9,8 | 241,9 | 99,4 |

Fig 1. shows the similar tendency of averages for French and Hungarian regions in cluster 1.

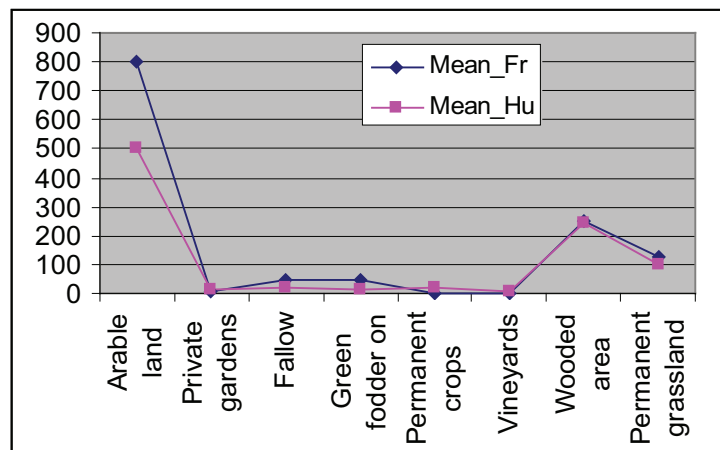


Fig.1. Land use averages of Hungarian and French regions in cluster 1. (1000 hectares)

As for regions, it can be concluded that in this cluster the areas of Hungarian regions are larger as regards private gardens (10-12.5 versus 6-9.1 thousand hectares), vineyards (7.1-12.9 vs. 0-2.8) and permanent crops (15.9-19.6 vs. 1.2-5.5); they are the same in wooded areas and larger in French regions.

3 Discussion-conclusion

Similarities among the land use of 7 Hungarian and 22 French regions were investigated according to 8 variables (Arable land, Fallow, Private gardens, Green fodder, Permanent grassland, Wooded area, Vineyards, Permanent crops). Correlating variables could be included in 3 principal components. Independent principal components were grouped in 12 relatively homogenous clusters. Four adjacent Hungarian regions in the middle and western part of Hungary and three neighbouring French regions in the northern part of the country were included in one cluster. Therefore, these seven regions show similarities in their land use. The other Hungarian regions were grouped in a separate cluster, so they could not be compared to French regions. Out of the

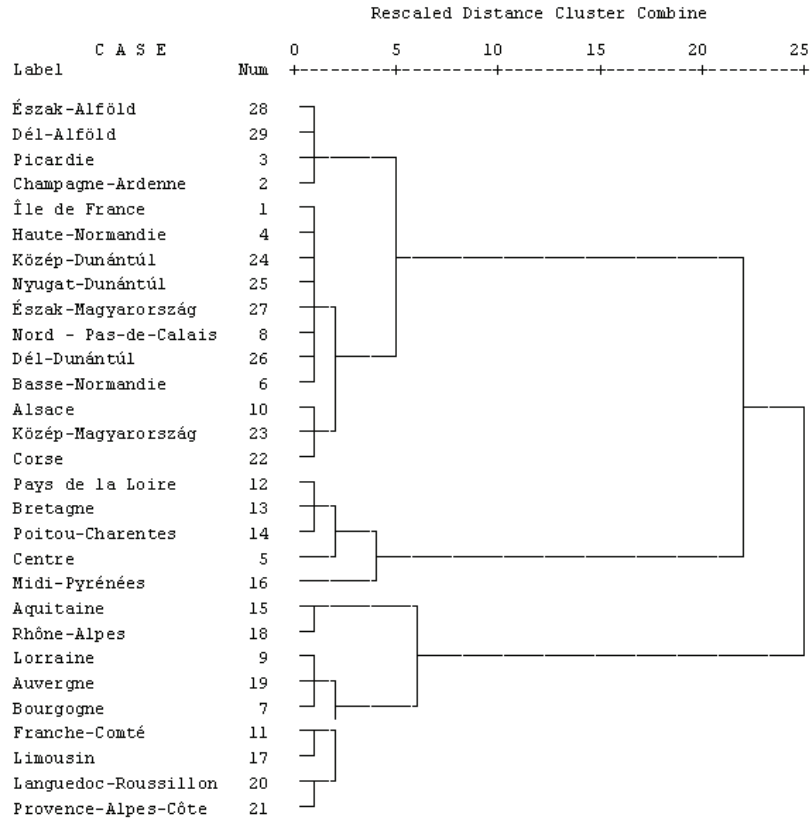
10 regions, four include 1-1 French region, which have individual land use characteristics. In four regions the land use of 2-2 French regions, in one region 3 French regions and in another one 4 French regions show similar land use.

References

1. Drimba P. - Ertsey I.- Kovács S: Magyar és francia régiók vetésszerkezetének összehasonlító elemzése. Proceedings of the AVA3 International Conference on Agricultural Economics, Rural development and Informatics. Debrecen, 2007
2. Hajdu Ottó. Többváltozós statisztikai számítások. KSH, 2003. Budapest
3. Szűcs István. Alkalmazott statisztika. Agroinform Kiadó, 2002. Budapest. ISBN 963 502 761 3
4. http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=0,1136162,0_45572076&_dad=portal&_schema=PORTAL

***** H I E R A R C H I C A L C L U S T E R A N A L Y S I S *****

Dendrogram using Ward Method



Comparison of the statistical methods used for analysing the Hungarian lamb prices

Veronika Fenyves, Imre Ertsey, Sandor Kovacs

Department of Economic Analysis, FAERD, University of Debrecen, Centre of Agricultural and Technical Sciences, Debrecen, Böszörményi út 138, 4032
{fenyves, ertsey, kovacss}@agr.unideb.hu

Annotation. We have examined the seasonal changes in Hungarian lamb prices. Altogether 10 competing models were set up for the prediction. Seasonal decomposition was the best method, ARIMA models came to the second and third place. The least precise method was the Winter-type exponential smoothing.

Key words: Time series, forecasting, lamb prices, comparison

1 Introduction

Sheep sector has a greater importance as its job creating and maintaining nature is of greater significance than of any other animal husbandry branch. Hungarian lamb and live animal export are of determining importance within the export of sheep products. More than 90% of the Hungarian sheep meat export goes to Italy while the majority of the rest to Greek markets. The number of animals sold outside of the EU (in Croatia, Bosnia and Switzerland) is only some ten thousands [7]. Accordingly, the market is quite limited with respect to demand and supply, selling weight and level of processing [5]. In our study, we have examined the seasonal changes in Hungarian lamb prices. In addition, we studied the applicability of different methods for analysing time series in forecasting lamb prices.

2 Methods

Decision-making is supported by special statistical methods. These predictions are typically based on so-called time series. According to the rate these predictions take the changes of circumstances into consideration, they may differ [1], [2]. While our study was being prepared, we investigated and

compared different time-series forecasting methods(Seasonal decomposition; Fourier analysis; Moving average process; Box-Jenkins type time series models (ARIMA); Winters' exponential smoothing) in relation to their applicability in lamb price prediction

2.1 Seasonal decomposition

When seasonal decomposition is performed, time series are divided into four varying parts: the factor S_t following seasonal effect, trend T_t and cycle C_t components and I_t errors. In the case of long time series, cycle components are significant. Our estimations were performed by the multiplicative variant of seasonal decomposition proved better than the additive one, therefore we chose this using formula 1.

$$X_t = T * C_t * S_t * I_t \quad (1)$$

In the course of additive estimation the square of the difference between original and estimated data far exceeded the one gained by multiplicative estimation. Based on decomposition, the estimation was prepared by taking the seasonal index related to the given time period into consideration. We broke down the trend-cycle effect into trend effect and cycle effect by fitting a trend line on the original data series. Then, dividing trend cycle values by trend values we received the values of cycle components. The values of cycle components in relation to time period n calculated in this way, were multiplied with the seasonal index and trend values relating to period n+1, and thus we received our estimated values for the coming 1 month.

2.2 FOURIER analysis

The simple variant of the method is Fourier's method, which identifies periodical structures (cycles) in time series. Assume that we have a given time series in the form of a given $f(t)$ continuous function, where t is the time factor. Our time series only include finite N pieces of x_k elements for given t_k points of time, where $t_k = k\Delta t$ and $k = 0, \dots, N-1$. On the basis of N pieces of x_k elements of the time series we formed a coefficient of N complex F_n , which was calculated as formula 2:

$$F_n = \sum_{k=0}^{N-1} x_k e^{ik \frac{2\pi n}{N}}, \text{ where } i = \sqrt{-1}, e^{ix} = \cos(x) + i \sin(x) \quad (2)$$

The discrete Fourier-type formation of the f_k elements in our time series is calculate by using formula 3 [3]:

$$x_n = \frac{1}{N} \sum_{k=0}^{N-1} F_k e^{-ik\frac{2\pi}{N}} = \frac{1}{N} \sum_{k=0}^{N-1} F_k e^{-in\omega_0 t_k}, \quad (3)$$

where ω_0 is the frequency. The essence of Fourier's transformation is that it maps a continuous function into the frequency space and breaks it down into the compound of sinus and cosinus functions. In fact, F_k coefficients serve as the amplitudes of trigonometrical functions. The EXCEL FFT (Fast Fourier Transformation) function calculates these discrete Fourier coefficients. By this we can analyse the cycles of data series and we can describe them by function approximation, and we can provide further estimations. By the application of Discrete Fourier Analysis we reconstructed the original data series, and then minimized the original and reconstructed difference by a solver and perfected the approximation. Pre-estimation was prepared in two ways: by the further calculation of function values and fitting them to the previous year (Fourier 1) and to the first year (Fourier 2), by shifting. The first estimated value was approximated to the original values by a solver, and then we received the pre-estimation of the following data by altered amplitude and phase. Then the first 2 estimated values were approximated to the original ones by a solver and we received the third pre-estimated value by altered amplitude and phase. This process was repeated until we received 24 estimations.

2.3 ARIMA-models

ARIMA models postulate some kind of inner, stochastic coherence among time series data, which steadily exist, which are demonstrable and likely to be present in the course of future processes. General ARIMA models can be characterized by the parameters of two orders (p,q) and one degree (s) as follows: ARIMA (p,s,q). In autoregressive AR(p) models the value of t-time point can be taken as the weighted sum of past values and as the sum of uncorrelated error terms. In moving average MA(q) models time series are characterized by of a kind of moving average of an infinite error term process and the sum of an uncorrelated error term. In integrated I(s) models /s is the degree of differentiation/ we assume time series with ARMA-type derived series. Derived series are data series formed from the difference of neighbouring elements. We usually speak about AR(p), ARMA (p,q), ARIMA (p,s,q), Ma (q) models [6]. On the grounds of our data we verified the probability of ARIMA (1,0,0) model, but we performed our calculations for further three models: (ARIMA (1,1,0); ARIMA (1,1,1); ARIMA (1,0,1)).

2.4 Moving average

Moving average, produced as the dynamic average of original time series, is a practically widely used, simple and fast method, which is occasionally more suitable for the description of basic trends than analytic trend calculation. Its disadvantage is that it shortens the time series, i.e. as a result of averaging, the received balanced time series are shorter than the original ones. Therefore, its use is only advisable in the case of long time series [4]. This method is one of the most generally used ways of predictions. Assume x_1, x_2, \dots, x_t as the studied values of our time series, where x_t is the value of time series at t time point. We can define $f_{t,1}$ as the prediction of period $t+1$ by averaging N pieces of x_t values, where N is the number of periods. For the correct selection of N we used the so called MAD index measuring the mean absolute deviation from the observations. It is reasonable to select N to have minimal MAD values [8]. In our study, the 2 and 3-member moving averages met these requirements.

2.5 WINTER's exponential smoothing

Information in time series provides opportunities for prognostication. Smoothing methods are parts of these processes, which continuously correct the model on the grounds of prediction errors, placing higher emphasis on recent information than on earlier ones [4]. Out of smoothing methods, we used Winter's one, which prognosticated time series applying trends and seasonality as well. We chose this method as seasonal demand in export markets is significant in three periods of Hungarian slaughter lamb trade: Easter, Ferragusto and Christmas. The description of Winter's method requires a few definitions. Assume c as the number of periods alongside the seasonal pattern (in our case of monthly data, $c = 12$). After the observation of x_t , s_t is our estimation referring to the seasonal index of period t , L_t is the estimated basic level of time series and T_t means the trend of the period. The values of L_t , T_t and s_t are re-calculated for each period by formula 10-12:

$$L_t = \alpha \frac{x_t}{S_{t-c}} + (1 - \alpha)(L_{t-1} + T_{t-1}), \quad (4)$$

$$T_t = \beta(L_t - L_{t-1}) + (1 - \beta)T_{t-1} \quad (5)$$

$$s_t = \gamma \frac{x_t}{L_t} + (1 - \gamma)s_{t-c}, \quad (6)$$

where α , β , and γ are smoothing constants from 0 to 1 [8]. Our prediction for for month

$$(t + k) \text{ is } f_{t,k} = (L_t + kT_t)s_{t+k-c} \quad (7)$$

3 Results and Discussions

In total, we set up 10 competing models –can be seen in figure 1- for the prediction. For the evaluation of the predictability of models we predicted the next month, January of 2005 on the basis of the period in January 1998-December 2004. Then, on the basis of the period in January 1998-January 2005 we predicted February in 2005 and so on until December 2006. The results of our calculations are presented in Figure 1.

| Month | Seasonal Decomposition | Fourier 1 | Fourier 2 | ARIMA (1,1,0) | ARIMA (1,1,1) | ARIMA (1,0,0) | ARIMA (1,0,1) | Moving average (2) | Moving average (3) | WINTER | Original | |
|-------|---------------------------|-----------|-----------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------------|-----------------------|--------|----------|-------|
| 2005 | January | 636,1 | 638,5 | 627,9 | 624,7 | 631,3 | 634,3 | 612,9 | 620,2 | 587,2 | 598,3 | 635,2 |
| | February | 611,0 | 597,5 | 628,1 | 614,7 | 626,1 | 642,9 | 618,9 | 641,7 | 625,2 | 557,3 | 575,2 |
| | March | 618,9 | 600,4 | 947,7 | 566,4 | 588,8 | 596,6 | 582,9 | 605,2 | 619,5 | 577,9 | 662,7 |
| | April | 587,1 | 621,4 | 667,0 | 637,1 | 644,9 | 638,2 | 626,8 | 619,0 | 624,4 | 551,5 | 657,9 |
| | May | 630,8 | 525,7 | 586,8 | 633,9 | 645,3 | 663,3 | 637,7 | 660,3 | 631,9 | 533,9 | 613,5 |
| | June | 634,1 | 601,1 | 573,1 | 598,1 | 619,5 | 630,9 | 613,4 | 635,7 | 644,7 | 544,4 | 606,3 |
| | July | 699,9 | 600,0 | 644,5 | 592,5 | 615,5 | 611,6 | 601,7 | 609,9 | 625,9 | 582,5 | 684,0 |
| | August | 669,8 | 636,1 | 663,7 | 656,2 | 664,8 | 663,4 | 646,1 | 645,1 | 634,6 | 596,6 | 657,4 |
| | September | 717,5 | 637,7 | 676,1 | 634,9 | 651,4 | 669,6 | 644,1 | 670,7 | 649,2 | 651,2 | 669,8 |
| | October | 674,9 | 643,7 | 653,0 | 645,8 | 661,2 | 669,7 | 651,5 | 663,6 | 670,4 | 645,9 | 708,4 |
| | November | 698,6 | 643,2 | 678,3 | 679,0 | 687,9 | 700,4 | 678,5 | 689,1 | 678,5 | 668,3 | 720,1 |
| | December | 752,0 | 652,5 | 716,1 | 690,2 | 699,2 | 720,8 | 695,3 | 714,2 | 699,4 | 700,3 | 770,9 |
| 2006 | January | 760,8 | 669,3 | 679,1 | 736,1 | 736,6 | 760,0 | 734,6 | 745,5 | 733,1 | 712,8 | 753,9 |
| | February | 705,0 | 626,6 | 693,3 | 722,9 | 731,0 | 764,1 | 736,5 | 762,4 | 748,3 | 666,3 | 655,5 |
| | March | 716,7 | 796,0 | 787,0 | 638,0 | 669,5 | 689,3 | 671,7 | 704,7 | 726,8 | 706,1 | 654,4 |
| | April | 698,3 | 687,2 | 670,8 | 637,4 | 668,3 | 658,1 | 651,4 | 655,0 | 688,0 | 673,1 | 698,3 |
| | May | 630,3 | 828,9 | 708,0 | 675,2 | 697,1 | 689,0 | 674,2 | 676,3 | 669,4 | 640,2 | 665,8 |
| | June | 668,9 | 702,3 | 691,7 | 647,8 | 677,4 | 679,0 | 660,5 | 682,0 | 672,8 | 646,8 | 685,1 |
| | July | 680,0 | 689,6 | 684,0 | 664,8 | 690,1 | 682,9 | 668,8 | 675,5 | 683,1 | 698,3 | 682,2 |
| | August | 708,3 | 686,3 | 682,8 | 662,8 | 689,0 | 686,7 | 669,8 | 683,7 | 677,7 | 698,9 | 759,7 |
| | September | 765,2 | 698,9 | 704,5 | 730,9 | 739,6 | 740,7 | 719,8 | 721,0 | 709,0 | 753,2 | 768,4 |
| | October | 788,3 | 725,9 | 708,9 | 740,0 | 748,7 | 770,4 | 742,7 | 764,1 | 736,8 | 757,9 | 757,0 |
| | November | 784,0 | 747,2 | 726,1 | 730,9 | 744,8 | 764,7 | 742,7 | 762,7 | 761,7 | 776,9 | 689,9 |
| | December | 805,5 | 736,4 | 733,3 | 672,0 | 703,9 | 713,1 | 698,2 | 723,4 | 738,4 | 802,5 | 674,7 |

Fig.1. Results of predictions on lamb price based on 10 competing models

We would like to render a given prediction better than another one. Therefore we considered the prediction should not deviate from factual data. Based on the absolute value of deviations, on the grounds of data calculated for the periods we ranked the methods. We totalled up these ranks and we can conclude that seasonal decomposition proved to be the method, which came first 8 times out of 24 occasions and came second in total 4 times out of 24 occasions. Fourier's 1 and the Winter-type exponential smoothing came last most of the time. From the totalled ranks we calculated the average ranks of the methods (Figure2).

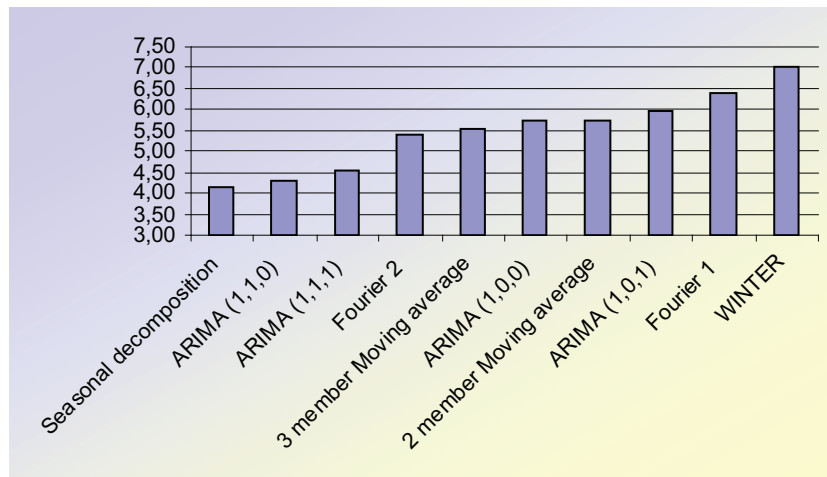


Fig. 2. Average ranks of prediction methods

We can conclude that out of 10 variants seasonal decomposition was the method, which approximated original data most precisely. ARIMA (1,1,0) came to the second, ARIMA (1,1,1) to the third place. The difference between ARIMA (1,1,0) and ARIMA (1,1,1) is that in the ARIMA (1,1,0) model we did not take the MA (q) parameter into consideration. The poorest approximation was produced by the Winter-type exponential smoothing.

References

1. Balogh, P. Prognosztizáló módszerek alkalmazása az árelemzésben. *Agrártudományi Közlemények (Acta Agraria Debreceniensis) 10*, Debrecen, 2003. ISSN 157-1282
2. Balogh, P – Ertsey, I. Piaci előrejelzések módszerei. In: *Marketing és kereskedelem* (Szerk: Csapó Zs. - Kárpáti L.). Campus Kiadó, 2003, Debrecen, ISBN 96386424 24
3. Debevec, P.T.
http://online.physics.uiuc.edu/courses/phys401/Spring07/Lectures/Excel/The_Excel_FFT_Function_v1.1.pdf, The Excel FFT Function v1.1.
4. Ertsey, I. Idősorok elemzése. In: *Alkalmazott statisztika* (Szerk: Szűcs I.). Agroiinform Kiadó, 2002, Budapest, ISBN 963 502 761 3
5. Jávor, A – Nábrádi, A – Kukovics, S – Békési, Gy – Hajduk, P – Sáfár, L – Ráki, Z – Bedő, S – Póti, P – Molnár, A – Molnár, Gy – Székelyihídi, T – Szűcs, I – Ábrahám, M. Strategic Steps in the sheep and Goat Branches. *Journal of Agricultural Sciences (Acta Agraria Debreceniensis) 1*, Debrecen, 2001. ISSN 157-1282
6. Ketskeméty, L – Izsó, L. Idősorok elemzése. In: *Bevezetés az SPSS programrendszerbe*. ELTE Eötvös Kiadó, 2005, Budapest, ISBN 963 463 8263
7. Nábrádi, A. Az európai szintű juhtartás gazdasági feltételei és lehetőségei Magyarországon. *AGRO-21 Füzetek 21*, Budapest, 1998. ISSN: 1218-5329
8. Winston, W. L. Előrejelzési modellek. In: *Operációkutatás 2*. Aula Kiadó, 2003, Budapest, ISBN 963 9478 60 1

Problematika stanovení potřebného rozsahu souboru

Problems of Sample Size Estimation

Zuzana Hladíková

Katedra statistiky, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
hladikova@pef.czu.cz

Anotace. Cílem příspěvku je poskytnout ucelený přehled o problematice stanovení potřebného rozsahu souboru. V příspěvku je popsán postup stanovení potřebného rozsahu souboru pro procedury založené na předpokladu, že data pocházejí z určitého teoretického rozdělení. Zároveň se ale zabývá také možnostmi stanovení potřebného souboru pro neparametrické postupy.

Klíčová slova: statistické metody, rozsah souboru, testy, síla testu

Annotation. The aim of the article is to summarize problems of the competent sample size estimation. The article presents techniques of sample size estimation for procedures based on theoretical data distribution as well as procedures that do not require any theoretical distribution of the variable (nonparametric procedures).

Key words: Statistical methods, sample size, tests, statistical power

1 Úvod

Stanovení potřebného rozsahu souboru je jednou z nejdůležitějších fází plánování pokusů. Lze říci, že určité závěry lze dělat z libovolného počtu pozorování. Pro získání hodnotných výsledků je ale třeba definovat konkrétní požadavky na přesnost a spolehlivost výsledků. Pak lze spočítat nejmenší potřebný rozsah souboru, který zadaným požadavkům vyhovuje a který je dostačující pro získání informací kvality, kterou žádáme.

Při posuzování ukončené studie pak posuzujeme, s jakou silou bylo testování provedeno. Malá síla testu je nejzávažnějším důsledkem použití malého rozsahu souboru.

Při určování potřebného rozsahu souboru lze vycházet z předpokladu, že hladina významnosti α , síla testu $1-\beta$, velikost a směr účinku, který chceme odhalit, a rozsah výběru jsou vzájemně se ovlivňující veličiny. Pak při známé hodnotě tří z těchto parametrů, lze čtvrtý z ostatních vypočítat. Do výpočtu

dále vstupuje další proměnná v podobě použité statistické metody – použitého testu. [4]

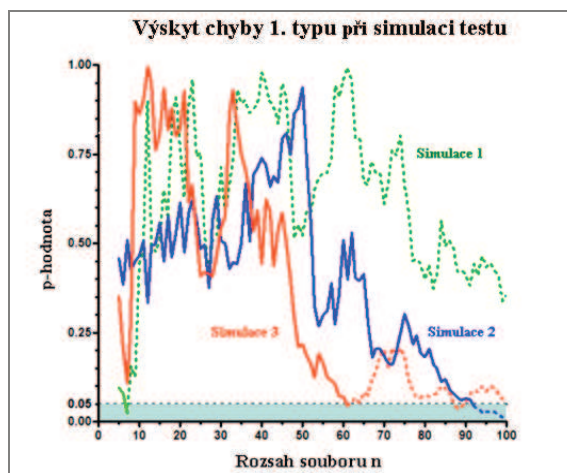
2 Cíl a metody

Někdy bývá kladena otázka, zda je vskutku nutné stanovit rozsah souboru na začátku studie, zda není možné průběžně vyhodnocovat výsledky v průběhu studie a postupně doplňovat data až k dosažení statisticky významných závěrů. Důsledkem tohoto přístupu může být vyšší pravděpodobnost chyby 1. typu. Na krátkém příkladu budeme nyní ilustrovat nevhodnost navrhovaného postupu.

Uvažujme nyní dva nezávislé soubory, vykazující normální rozložení $N(40, 15^2)$. Generujeme náhodná čísla s tímto rozložením. Nejprve budeme uvažovat rozsahy souborů $n_1=n_2=5$. Otestujeme rovnost průměrů pomocí dvouvýběrového t-testu a zaznamenáme vypočítanou p-hodnotu. Poté zvýšíme rozsah v obou výběrech o jednotku ($n_1=n_2=6$) a opakujeme test. Takto pokračujeme až do rozsahu souboru $n_1=n_2=100$. Pro každý rozsah výběru provedeme simulaci celkem třikrát.

Porovnávali jsme skupiny se stejnou hodnotou populačního průměru. Pak se tedy v případě prokázání statisticky významného rozdílu jedná o chybu 1. typu.

Na grafu č. 1 jsou znázorněny výsledky provedených testů. Na ose x je zachycen rozsah souboru, na ose y pak příslušná p-hodnota.



Obr. 1. Výskyt chyby 1. typu při simulaci testu (převzato z [3])

Na obrázku je vidět, že v případě 1. simulace byl nalezen statisticky významný rozdíl již při rozsahu souboru $n=7$, pro vyšší rozsah souboru již nebyl rozdíl prokázán. V tomto případě by tedy byl sběr dat ukončen již po sedmi pozorováních. U druhé simulace by byl nalezen statisticky významný rozdíl při $n=92$, v případě 3. simulace při $n=61$.

Ve všech třech případech při postupném vyhodnocování došlo k chybě 1. typu. Tento experiment dokládá, že je důležité stanovit potřebný rozsah souboru na začátku studie a ne pomocí postupného vyhodnocování a doplňování dat na základě toho, jestli nalezený výsledek odpovídá našemu očekávání nebo nikoliv.

Jak již bylo uvedeno, pro výpočet potřebného rozsahu souboru je nutné stanovit nebo odhadnout některé parametry. Obecně lze říci, že je vždy nutné stanovit:

- přesnost d , což je v případě testování minimální odchylka od nulové hypotézy, kterou test již musí odhalit
- spolehlivost S , což je pravděpodobnost, se kterou budou požadavky na přesnost d splněny
- u_α ...kritická hodnota $N(0,1)$ pro jednostranný nebo dvoustranný test (dle hypotézy, kterou ověřujeme)
- u_β ... kritická hodnota $N(0,1)$ pro jednostranný test

Pro známé parametry pak lze odhadnout potřebný rozsah souboru n , u dvouvýběrových testů pak platí $n=n_1=n_2$.

V následující tabulce jsou uvedeny parametry, potřebné k stanovení rozsahu souboru pro vybrané statistické procedury.

Tabulka 1. Parametry potřebné pro stanovení potřebného rozsahu souboru pro vybrané statistické procedury.

| Typ procedury | Parametry |
|---------------------------|--|
| Odhad populačního průměru | $d = \bar{x} - \mu$ $S=100-\alpha$, u_α σ^2 ...je třeba odhadnout |
| Odhad směrodatné odchylky | $d = \frac{s - \sigma}{\sigma}$ $S=100-\alpha$, u_α σ ...je třeba odhadnout |

| | |
|--|--|
| Odhad relativní četnosti | $d=p-\pi$ $S=100-\alpha, u_\alpha$ $\pi \dots$ je třeba odhadnout |
| Porovnání dvou relativních četností | $d=\pi_1-\pi_2$ $S=100-\beta, u_\alpha, u_\beta$ |
| Porovnání průměrů dvou nezávislých souborů | $d=\mu_1-\mu_2$ $S=100-\beta, u_\alpha, u_\beta$ $\sigma^2 \dots$ předpokládáme u obou VS přibližně stejný rozptyl |
| Porovnání průměrů dvou závislých souborů | $d=\mu_d, u_\alpha, u_\beta$ $\sigma^2 \dots$ předpokládáme u obou VS přibližně stejný rozptyl |

2.1. Potřebný rozsah souboru pro odhad populačního průměru

Stanovení potřebného rozsahu souboru závisí na rozptylu σ^2 . Hodnotu σ^2 můžeme převzít z již provedených studií.

Potřebný rozsah souboru pak stanovíme:

$$n = \left(\frac{u_\alpha}{d} \right)^2 \sigma^2$$

2.2. Potřebný rozsah souboru pro odhad směrodatné odchylky

Na základě definovaných parametrů stanovíme potřebný rozsah souboru:

$$n = 1 + 0,5 \left(\frac{u_\alpha}{d} \right)^2$$

2.3. Potřebný rozsah souboru pro odhad relativní četnosti

Pro určení rozsahu souboru je třeba odhadnout populační parametr π . Čím je hodnota parametru π blíže 50%, tím větší počet pozorování, za jinak stejných požadavků, potřebujeme. Proto v případě, že nelze π odhadnout, je nejvhodnější volit $\pi=50\%$.

Potřebný počet pozorování pro odhad populačního parametru π je dán výrazem:

$$n = \left(\frac{u_\alpha}{d} \right)^2 \pi (100 - \pi)$$

2.4. Potřebný rozsah souboru pro porovnání dvou relativních četností

Chceme porovnat výskyt alternativního znaku ve dvou nezávislých souborech. Za předpokladu, že rozsah v obou výběrových souborech bude shodný, tedy $n=n_1=n_2$, pak n stanovíme ze vztahu:

$$n = (u_\alpha + u_\beta)^2 \frac{\pi_1(100 - \pi_1) + \pi_2(100 - \pi_2)}{(\pi_1 - \pi_2)^2}$$

2.5. Potřebný rozsah souboru pro porovnání průměrů dvou nezávislých souborů

Předpokládáme normální rozložení sledovaného znaku a také že rozptyl σ^2 je u obou výběrových souborů přibližně stejný.

Rozsah souboru pro porovnání průměrů dvou nezávislých souborů vypočítáme:

$$n = 2(u_\alpha + u_\beta)^2 \frac{\sigma^2}{d^2}$$

2.6. Potřebný rozsah souboru pro porovnání průměrů dvou závislých souborů

Chceme porovnat dva závislé výběrové soubory pomocí párového testu. Předpokládáme normální rozdělení sledovaného znaku. Rozptyl σ^2 zjistíme z jiných studií nebo odhadneme na základě předvýzkumu. Potřebný rozsah souboru pak stanovíme:

$$n = (u_\alpha + u_\beta)^2 \frac{\sigma^2}{d^2}$$

Porovnáním s postupem stanovení rozsahu souboru pro dva nezávislé soubory je vidět, že při jinak stejných požadavcích je v případě použití párového testu postačující poloviční rozsah souboru.

2.7. Stanovení rozsahu souboru pro neparametrické postupy

Neparametrické postupy používáme v případech, kdy sledovaný znak nevykazuje normální rozložení. Pokud se znak neřídí normálním rozdělením, ale vykazuje jiný známý typ rozložení, lze použít pro stanovení potřebného rozsahu souboru některé pokročilé techniky stanovení rozsahu souboru. V některých případech ale nejsme schopni popsat rozložení znaku žádným teoretickým modelem. Bez znalosti rozložení daného znaku nelze přesně stanovit potřebný rozsah výběru. S ohledem na skutečné rozložení daného znaku může být pro neparametrický test dostačující jak vyšší, tak i nižší počet pozorování oproti parametrickému testu. Lze ale říci, že pro užití neparametrického testu bude vždy dostačující rozsah souboru pro příslušný parametrický test navýšený o 15%. [2]

3 Výsledky a diskuse

V této kapitole uvedeme nejčastěji řešené problémy v souvislosti se stanovením potřebného rozsahu souboru.

Příklad 1

Chceme prokázat diferenci v průměrech mezi skupinami. Variabilita sledovaného znaku nebyla dosud publikována v dostupných studiích. Pouze se uvádí, že hodnoty znaku se pohybují v rozmezí 250-400. Z věcného hlediska lze považovat za odlišné, pokud se hodnoty znaku u skupin liší alespoň o 5%.

Za předpokladu normálního rozložení sledovaného znaku lze odhadnout hodnotu populačního průměru $\mu=325$. Pak rozmezí 325-400 představuje zhruba vzdálenost 3σ . Z toho lze odhadnout směrodatnou odchylku jako podíl $\sigma=75/3=25$. Jestliže máme prokázat diferenci o velikosti 5%, pak hledané $d=325*1,05-325=16,25$.

Dále budeme požadovat sílu testu $1-\beta=0,8$ a hladinu významnosti $\alpha=0,05$. Pak lze stanovit potřebný rozsah souboru:

$$n = 2(u_{\alpha} + u_{\beta})^2 \frac{\sigma^2}{d^2} = 2(1,96 + 1,6449)^2 \frac{25^2}{16,25^2} = 61,5$$

Na prokázání takového rozdílu je potřebný soubor o rozsahu $n=62$.

Příklad 2

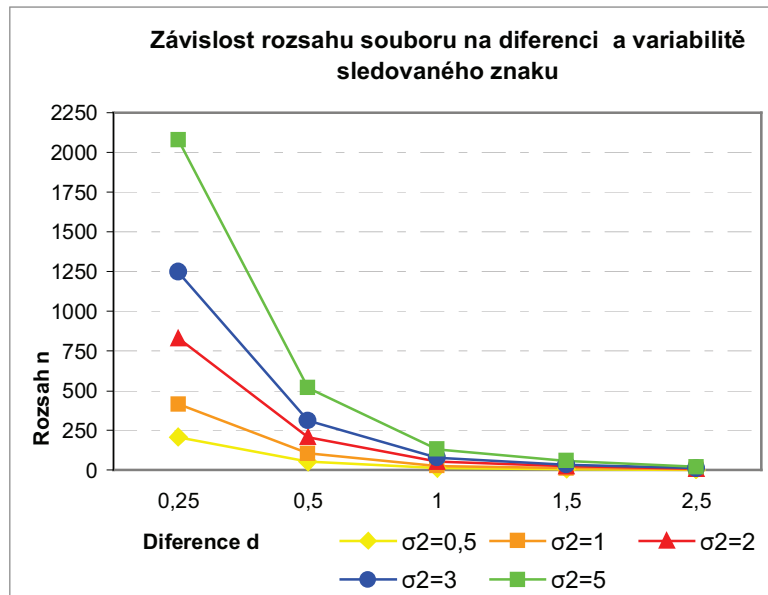
Chceme prokázat, že hodnota ukazatele měřeného v krevním séru se neliší v závislosti na tom, zda byla krev nabrána z tepny nebo ze žíly. Pacientovi bude odebírána krev vždy z tepny i ze žíly. Hodnoty ve skupinách považujeme za shodné, pokud se průměry liší maximálně o $0,1\sigma$ směrodatné odchylky.

Za předpokladu normálního rozložení ukazatele stanovíme potřebný rozsah souboru pro porovnání průměrů dvou závislých výběrů. Budeme požadovat sílu testu $1-\beta=0,8$ a hladinu významnosti $\alpha=0,05$.

$$n = (u_\alpha + u_\beta)^2 \frac{\sigma^2}{d^2} = (1,96 + 1,6449)^2 \frac{\sigma^2}{(0,1\sigma)^2} = 1299,53$$

Potřebný rozsah souboru je $n=1300$. Pokud při tomto rozsahu souboru neprokážeme statisticky významný rozdíl, lze říci, že se neliší hodnoty sledovaného ukazatele v krevním séru odebraném z tepny nebo ze žíly.

Na následujícím grafu je znázorněno, jak se mění potřebný rozsah souboru v závislosti na variabilitě sledovaného znaku a na diferenci, kterou chceme prokázat. Jedná se o odhad potřebného rozsahu souboru pro porovnání průměrů dvou nezávislých souborů.



Obr. 2. Závislost rozsahu souboru na diferenci a variabilitě sledovaného znaku

V prostředí internetu jsou volně přístupné kalkulátory pro výpočet potřebného rozsahu souboru. Pro ilustraci lze uvést například tyto adresy:

1. DSS Research

http://www.dssresearch.com/toolkit/sscalc/size_a2.asp

2. The Chinese University of Hong Kong

<http://department.obg.cuhk.edu.hk/researchsupport/statstesthome.asp>

3. Interactive Statistics page

<http://statpages.org/proppowr.html>

4. The Ohio State University, Department of Statistics

<http://www.stat.osu.edu/~jch/ssinput.html>

5. The University of Iowa, Department of Statistics and Actuarial Science

<http://www.stat.uiowa.edu/~rlenth/Power/index.html>

4 Závěr

Abychom mohli stanovit kvalitní závěry z prováděných pokusů, je třeba na začátku určit počet jednotek, které musí být do pokusu zahrnuty. Potřebný rozsah souboru stanovujeme s určitými požadavky na přesnost a spolehlivost. V příspěvku jsou uvedeny parametry potřebné pro stanovení rozsahu souboru pro jednotlivé procedury. Na příkladech jsou charakterizovány případy, kdy je třeba stanovit potřebný rozsah souboru.

Reference

1. Department of Statistics, University of Iowa.
<http://www.stat.uiowa.edu/techrep/>
2. GraphPad.com: Computing sample size for data to be analyzed with nonparametric tests.
http://www.graphpad.com/library/BiostatsSpecial/article_154.htm
3. GraphPad.com: Why you need to choose sample size before doing a study.
http://www.graphpad.com/library/BiostatsSpecial/article_151.htm
4. HENDL, Jan, *Přehled statistických metod zpracování dat. Analýza a metaanalýza dat*. Praha: Portál, 2004. 80-7178-820-1
5. Institutional Animal Care and Use Committee.
<http://iacuc.ucsd.edu/links.aspx>
6. KUBÁNKOVÁ, Věra, HENDL, Jan. *Statistika pro zdravotníky*. Praha: AVICENUM, 1986.

Využití shlukové analýzy při klasifikaci regionů

Cluster analysis utilization for regional classification

Tomáš Hlavsa

Katedra statistiky, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
hlavsa@pef.czu.cz

Anotace. Příspěvek se zabývá návrhem účelové typologie venkovských oblastí na základě vícerozměrné statistické analýzy. Ta využívá zemědělských a socioekonomických ukazatelů, které jsou považovány za významné pro charakteristiku a vyjádření problémovosti ve venkovských regionech v České republice.

Klíčová slova: venkovská oblast, typologie, vícerozměrné statistické metody, shluková analýza

Annotation. The paper is concerned with the proposal of the rural areas typology which is based on the multivariate statistical methods. Statistical analysis exploits agricultural, social and economic indicators, which are significant for characteristic and definition of problems in the rural areas in the Czech Republic.

Key words: rural area, typology, multivariate statistical methods, cluster analysis

1 Úvod

V České republice, stejně jako v celé Evropě, nabízí venkov mnoho podob. Ve většině evropských zemích jsou venkovské oblasti silně diferencované z hlediska ekonomického i sociálního. V České republice je situace obdobná, rozdíly mezi jednotlivými venkovskými oblastmi jsou výrazné. Různé koncepty rozvoje venkova se zaměřují na hledání možností, které by pomohly odstranit tyto disproporce mezi regiony.

Politika EU vůči venkovu vychází z přesvědčení, že evropský venkov je především neopakovatelný kulturní, sociální a ekonomický fenomén, který představuje součást historického dědictví evropských národů a jeden z prvků evropské identity. Je však nutné mít na zřeteli, že venkov musí představovat i

životaschopnou součást národní ekonomiky. Nesmí se stát pouhým příjemcem, ale musí se umět rozvíjet vlastními silami, být i ekonomickým přínosem jak pro regiony, tak pro stát. V této souvislosti se dostává do popředí otázka vymezení venkovských regionů nikoli z pozice deskripce, ale na základě objektivních skutečností.

2 Cíl a metody

Cílem příspěvku je navrhnout na základě statistické analýzy účelovou typologii venkovských oblastí, která vychází ze zemědělských a socioekonomických ukazatelů, které jsou považovány za významné pro charakteristiku a vyjádření „problémovosti“ ve venkovských regionech.

V regionálním rozvoji nepůsobí vybrané ukazatele odděleně, existují mezi nimi vzájemné různě silné vztahy. Proto byly uvažovány objektivní exaktní metody z oblasti vícerozměrné statistiky. Mohou sloužit pro uspořádání a typologii objektů. Ze statistického hlediska je pro nás důležitá zejména vícerozměrná klasifikace – stanovení pravidel, podle nichž se zařazují objekty do jedné z několika skupin na základě měření určitého počtu znaků a vytvoření popisu těchto tříd [4].

S ohledem na charakter dat a cíl vytvořit určitou typologii oblastí byla z vícerozměrných metod užitá shluková analýza. Ta byla zpracována ve statistickém programu Statistica 7.0.

2.1 Výběr ukazatelů

Pro tvorbu účelové typologie bylo vybráno celkem 26 ukazatelů, které jsou rozděleny do dvou skupin. První skupina obsahuje 14 ukazatelů charakterizujících zemědělství v okresech ČR, druhá skupina zahrnuje zbývajících 12 ukazatelů, které popisují socioekonomickou situaci v okresech ČR. Ukazatele byly zvoleny tak, aby byly mezi okresy porovnatelné (jsou vždy vztaheny k nějakému základu – např. počet obcí v okrese, výměra v hektarech atd.) a aby více ukazatelů nepodávalo stejnou informaci. Obě skupiny ukazatelů tvoří základ pro shlukovou analýzu.

Ze sledování byly vyřazeny okresy, které jsou tvořeny pouze městem. Jedná se o Prahu, Plzeň – město, Brno – město a Ostravu.

2.2 Metoda shlukové analýzy

Cílem shlukové analýzy je rozklad daného souboru okresů, které jsou charakterizovány skupinou vstupních proměnných, na tzv. shluky tak, aby si byly okresy uvnitř jednotlivých shluků co nejvíce podobné a okresy patřící do různých shluků podobné co nejméně.

Výsledek analýzy závisí na zvoleném algoritmu výpočtu. Shlukovací procedury se v zásadě dělí na hierarchické a nehierarchické. Hierarchické postupy jsou založeny na postupném spojování objektů a jejich shluků do dalších větších shluků. Postupně se tak vytvoří shluků několik, což může při větším množství jednotek (v našem případě okresů) vést k velmi nepřehledné výsledné typologii podobných okresů. P. Hebák uvádí, že při vytváření malého počtu shluků z velkého počtu objektů (okresů) se jeví nejužitečnější shlukovací metoda nehierarchická (metoda K – průměrů) [1].

U nehierarchických shlukovacích metod je počet shluků předem dán. Princip metody spočívá v rozdělení n okresů o m vstupních proměnných do k shluků. Určí se centroid (těžiště) shluku. Jedná se o fiktivní prvek, jehož souřadnice jsou dány průměrnými hodnotami souřadnic (pocházející ze vstupních proměnných) jednotlivých objektů (v našem případě okresů). Poté se proberou po řadě všechny okresy. Pokud má právě zkoumaný okres nejbližší k vlastnímu centroidu, ponechá se na místě. Jinak se přesune do shluku, k jehož centroidu má nejbližší. Tímto způsobem se postupuje, až se roztrídí všechny sledované okresy do předem stanoveného počtu shluků.

Protože do analýzy vstupuje skupina proměnných, které nemají stejné jednotky, byla před samotnou shlukovou analýzou provedena standardizace dat na bezrozměrnou veličinu.

3 Výsledky a diskuse

3.1 Shluková analýza pro rozdělení okresů ČR z hlediska ukazatelů charakterizujících zemědělství

Za ukazatele charakterizující zemědělství byly vybrány následující: průměrná velikost zemědělského podniku v ha, průměrný věk pracovníků v zemědělství, roční pracovní jednotka na ha z. p., podíl obhospodařované z. p. na výměře okresu, počet dojnic na ha z. p., počet krav bez tržní produkce mléka na ha z. p., zornění v %, zalesnění okresu v %, využití potenciálu půdy v % (= průměrný výnos obilovin okresu z šetření ČSÚ/průměrný normativní výnos obilovin na území okresu*100), průměrná bodová hodnota výnosnosti půdy

BPEJ, průměrný podíl pracujících v primárním sektoru na ekonomicky aktivním obyvatelstvu s vyloučením měst nad 5000 obyvatel v %, změna podílu pracujících v primárním sektoru na ekonomicky aktivním obyvatelstvu v roce 1991 a 2001 v %, průměrná měsíční mzda v zemědělství v Kč.

Na základě výsledků shlukové analýzy bylo možné rozdělit okresy do dvou základních skupin, ze kterých byly určeny **okresy s významným zemědělstvím** a **okresy s méně významným zemědělstvím**. Z důvodu přehlednějšího roztrídění okresů byly do analýzy předdefinovány dva shluky.

V tabulce č. 2 se nacházejí výsledky analýzy rozptylu, kde kritické hodnoty „p“ určují, které proměnné představují hlavní kritéria při rozdělování okresů do shluků. V prvním sloupci jsou vypsány zkratky jednotlivých vstupních proměnných. Druhý sloupec Pravděpodobnost chyby 1. druhu naznačuje, které proměnné jsou významné na hladině významnosti 5 % (0,05). Pokud je hodnota pravděpodobnosti menší než 0,05, je daná proměnná významná pro tvorbu shluků. Čím menší je tato hodnota, tím je její význam větší. Hodnoty 0,00000 nejsou nulové, pouze je toto číslo tak nízké, že se konkrétní hodnota nenachází na zobrazených desetinných místech.

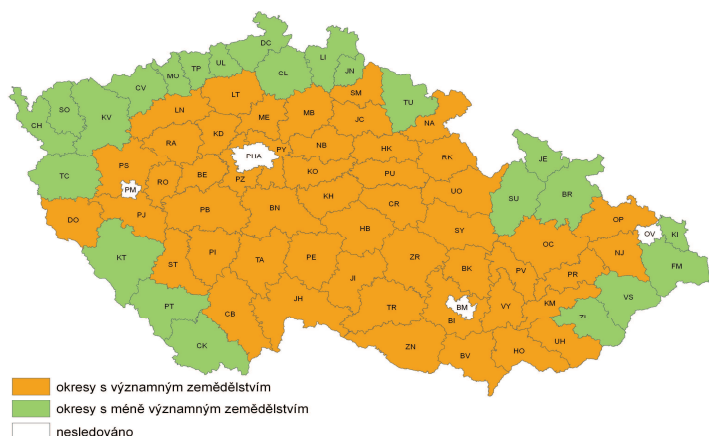
Dle výsledků z tabulky 2 lze říci, že nejvyšší vliv na vytvoření shluků měly proměnné: podíl z. p. na celkové výměře okresu, zornění, zalesnění okresu, snížení počtu zemědělců mezi roky 1991 a 2001 a počet dojnic na ha z. p.

Tabulka 2. Vybrané ukazatele charakterizující zemědělství

| <i>Proměnná</i> | <i>Pravděpodobnost chyby 1. druhu</i> |
|-----------------|---------------------------------------|
| VEL_PODNIKU | 0,377183 |
| PRUM_VEK | 0,071427 |
| AWU | 0,225683 |
| ZP/CELK | 0,000000 |
| ZORNENI | 0,000000 |
| ZALESNENI | 0,000000 |
| SNIZENI_ZEM | 0,000000 |
| LFA/ZP | 0,000209 |
| POTEN_PUDY | 0,000000 |
| BPEJ | 0,000004 |
| ZEM/EKAK | 0,000183 |
| MZDA_ZEM | 0,388499 |
| KBTPM | 0,000007 |
| DOJNICE | 0,000000 |

Poznámka: vlastní výpočty

Zařazení okresu z hlediska vybraných ukazatelů charakterizujících zemědělství do shluku (skupiny okresů) je dáno vlivem podobnosti ukazatelů (obr. č. 1).



Obr. 1. Rozdělení okresů do dvou shluků z hlediska ukazatelů charakterizujících zemědělství

Shluk **okresů s méně významným zemědělstvím** tvoří regiony Český Krumlov, Prachatice, Klatovy, Tachov, Cheb, Sokolov, Karlovy Vary, Chomutov, Most, Teplice, Ústí nad Labem, Děčín, Česká Lípa, Liberec, Jablonec nad Nisou, Trutnov, Šumperk, Jeseník, Bruntál, Karviná, Frýdek Místek, Vsetín a Zlín.

Ostatní okresy České republiky, které vstupovaly do analýzy tvoří druhý shluk – **okresy s významným zemědělstvím**. Jedná se o Benešov, Beroun, Kladno, Kolín, Kutná Hora, Mělník, Mladá Boleslav, Nymburk, Praha – východ, Praha – západ, Příbram, Rakovník, České Budějovice, Jindřichův Hradec, Písek, Strakonice, Tábor, Domažlice, Plzeň – jih, Plzeň – sever, Rokycany, Semily, Hradec Králové, Jičín, Náchod, Rychnov nad Kněžnou, Chrudim, Pardubice, Havlíčkův Brod, Jihlava, Pelhřimov, Žďár nad Sázavou, Blansko, Brno – venkov, Vyškov, Olomouc, Prostějov, Uherské Hradiště, Litoměřice, Louny, Svitavy, Ústí nad Orlicí, Třebíč, Břeclav, Hodonín, Znojmo, Přerov, Kroměříž, Nový Jičín a Opava.

3.2 Shluková analýza pro rozdělení okresů ČR z hlediska socioekonomických ukazatelů

Cílem shlukové analýzy je opět účelně rozdělit okresy do dvou skupin (podobně jako z hlediska ukazatelů zemědělství), na **okresy s příznivějšími socioekonomickými ukazateli** a **okresy s méně příznivými socioekonomickými ukazateli**.

Souhrn vybraných ukazatelů je následující: míra nezaměstnanosti v %, míra dlouhodobé nezaměstnanosti v %, podíl zaměstnanosti v zemědělství, lesnictví a rybnářství v %, podíl zaměstnanosti v průmyslu a stavebnictví v %, počet základních škol a zdravotnických zařízení k počtu obcí bez okresního města, index stáří bez okresního města, přirozený přírůstek obyvatel v %, podíl vysokoškoláků v %, průměrná hrubá měsíční mzda v Kč a průměrné procento pracovní neschopnosti.

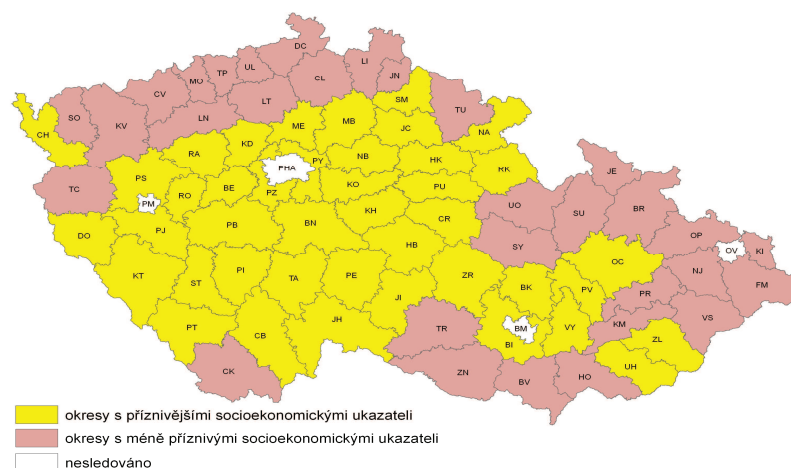
Tabulka č. 3 obsahuje výsledky analýzy rozptylu. Významné ukazatele pro rozdělování okresů do shluků jsou ty, u nichž je pravděpodobnost ve druhém sloupci nižší než hladina významnosti 0,05. Na základě výsledků byly pro tvorbu shluků na 5 % hladině významnosti důležité všechny proměnné vyjma zaměstnanosti v zemědělství. Nejvyšší vliv na utvoření dvou shluků měly proměnné nezaměstnanost, index stáří a nezaměstnanost žen.

Tabulka 3. Výsledky analýzy rozptylu

| Proměnná | Pravděpodobnost chyby 1. druhu |
|--------------|--------------------------------|
| NEZAM | 0,000000 |
| DL_NEZAM | 0,000059 |
| ZAM_ZEM | 0,058459 |
| ZAM_PRUM | 0,013658 |
| ZS | 0,000650 |
| ZDRAV_ZAR | 0,003222 |
| INDEX_STARI | 0,000000 |
| NEZAM_ZENY | 0,000000 |
| PRIRUSTEK_OB | 0,036325 |
| PODIL_VYSOK | 0,005287 |
| MZDA_CELKEM | 0,044098 |
| %PRAC_NESCH | 0,008313 |

Poznámka: vlastní výpočty

Zařazení okresu z hlediska použitých socioekonomických ukazatelů do shluku je zobrazeno v obrázku č. 2.



Obr. 2. Rozdělení okresů do dvou shluků z hlediska socioekonomických ukazatelů

Shluk **okresů s méně příznivými socioekonomickými ukazateli** tvoří Český Krumlov, Tachov, Sokolov, Karlovy Vary, Chomutov, Most, Teplice, Ústí nad Labem, Děčín, Česká Lípa, Liberec, Jablonec nad Nisou, Louny, Litoměřice, Trutnov, Ústí nad Orlicí, Svitavy, Šumperk, Jeseník, Bruntál, Opava, Nový Jičín, Přerov, Kroměříž, Karviná, Frýdek Místek, Vsetín, Třebíč, Znojmo, Břeclav a Hodonín.

Ostatní okresy České republiky, které vstupovaly do analýzy, tvoří druhý shluk – **okresy s příznivějšími socioekonomickými ukazateli**. Do této skupiny patří Benešov, Beroun, Kladno, Kolín, Kutná Hora, Mělník, Mladá Boleslav, Nymburk, Praha – východ, Praha – západ, Příbram, Rakovník, České Budějovice, Jindřichův Hradec, Písek, Strakonice, Tábor, Domažlice, Plzeň – jih, Plzeň – sever, Rokycany, Semily, Hradec Králové, Jičín, Náchod, Rychnov nad Kněžnou, Chrudim, Pardubice, Havlíčkův Brod, Jihlava, Pelhřimov, Žďár nad Sázavou, Blansko, Brno – venkov, Vyškov, Olomouc, Prostějov, Uherské Hradiště, Prachatice, Klatovy, Cheb, Zlín.

4 Závěr

Pomocí pokročilého vícerozměrného statistického instrumentu shlukové analýzy bylo možno rozdělit okresy na dva shluky podle ukazatelů charakterizujících zemědělství a na dva shluky podle socioekonomických charakteristik. Největší význam pro rozdělení okresu z hlediska významu zemědělství měly ukazatele: podíl z. p. na celkové výměře okresu, zornění, zalesnění, snížení počtu zemědělců mezi roky 1991 a 2001 a počet dojnic na ha z. p. Největší význam pro rozdělení do dvou skupin podle socioekonomických charakteristik měly ukazatele: nezaměstnanost, index stáří a nezaměstnanost žen.

Dále bylo zjištěno, že shluky okresů s méně významným zemědělstvím nebo méně příznivými socioekonomickými ukazateli vykázaly v průměru horší hodnoty ve vybraných proměnných ve vztahu k průměru České republiky. Naopak u shluků okresů s významným zemědělstvím a příznivějšími socioekonomickými ukazateli byly tyto ukazatele v průměru lepší než průměr České republiky.

Z metodického hlediska byly uvažovány dva způsoby neskupovacích metody – a sice hierarchické a nehierarchické. Byly vyzkoušeny obě dvě, přičemž obsahem příspěvku je nehierarchická, která se lépe osvědčila. V takovém množství objektů, jaké představuje cca 70 okresů České republiky, vytváří hierarchická metoda více shluků, které jsou mnohdy méně přehledné. Doporučuje se tedy využít nehierarchickou metodu K – průměrů, kde lze pro větší přehlednost a účelnost klasifikace počet shluků předdefinovat.

Reference

1. Hebák, P., Hustopecký, J., Pecáková, I., Průša, M., Řezanková H., Svobodová, A., Vlach, P.: *Vícerozměrné statistické metody 3*. Informatorium, 2005 Praha. ISBN 80-7333-039-3.
2. Meloun, M., Mílitký, J., Hill, M.: *Počítačová analýza vícerozměrných dat*. Academia, 2005 Praha. ISBN 80-200-1335-0.
3. Pělucha, M., et. al.: *Rozvoj venkova v programovacím období 2007 - 2013 v kontextu reformy SZP EU*. IREAS 2006, Praha. ISBN 80-86684-42-3.
4. Svatošová, L., Boháčková, I., Hrabánková, M.: *Regionální rozvoj z pozice strukturální politiky*. JU České Budějovice 2005, České Budějovice. ISBN 80-7040-749-2.
5. Český statistický úřad. <http://www.czso.cz>, Regiony, města, obce.
6. Český statistický úřad. <http://www.czso.cz>, Agrocenzus 2005.

Analýza vybraných časových řad cenové úrovně odvětví zemědělství

Analysis of chosen time series of price level in agriculture

Pavla Hošková

Katedra statistiky, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
hoskova@pef.czu.cz

Anotace. Při sledování ekonomické úrovně vybraného odvětví bývá vedle jiných ukazatelů hodnocen vývoj cenové úrovně. K posouzení jsou využívány zejména metody analýzy časových řad, které dokáží jak nalézt vhodný model pro popis trendu, tak charakterizovat případná kolísání v dané časové řadě.

Klíčová slova: časová řada, cenové indexy, sezónnost, dlouhodobé kolísání

Annotation. The price level development is often assessed, among other indicators, to monitor the economic height of chosen branches. The method of time series analyses is especially exploited to look on this phenomenon. It can also find a suitable model for the trend description and characterize prospective oscillation in given time series.

Key words: time series, price indexes, seasonal character, long-term oscillation

1 Úvod

Při hodnocení makroekonomické situace se vychází ze čtyř základních ukazatelů – HDP, salda zahraničního obchodu, nezaměstnanosti a inflace. Pro výpočet inflace se používají především cenové indexy spotřebitelských cen a cenové indexy výrobců. V rámci této skupiny jsou stanovovány cenové indexy zejména pro odvětví průmyslu a zemědělství. Z tohoto důvodu jsou prováděna pravidelná měsíční šetření úrovně cen základních zemědělských komodit. Samotný vývoj cen ale podléhá různým vlivům, které není možné kvalitně

podchytit. Při popisu minulého či odhadu budoucího možného vývoje cen se tak otevírá prostor pro použití širokého spektra statistických metod, z nichž nejčastěji bývá používána analýza časových řad.

2 Cíl a metody

Cílem tohoto příspěvku je analyzovat časové řady cen vybraných komodit živočišné produkce. Konkrétně se jedná o ceny jatečných býků, prasat, kuřat, dále mléka a vajec. Pro určité srovnání je výběr časových řad doplněn o ceny pšenice, které do jisté míry ovlivňují ceny uvedených živočišných produktů. Vedle rozložení vybraných časových řad na jejich jednotlivé složky a vystižení základní tendence vývoje bude odhadnut další vývoj cen pro rok 2007. V závěru pak bude zhodnocena přesnost stanovených předpovědí.

Časovou řadou (ČŘ) se rozumí řada věcně a prostorově srovnatelných pozorování jednoznačně uspořádaná v čase. Základní princip klasického modelu ČŘ je založen na předpokladu, že jediný faktor dynamiky ukazatele shromážděného v ČŘ představuje čas. Při jednorozměrné analýze se vychází z toho, že každá řada může obsahovat čtyři složky časového pohybu. Souběžná existence všech těchto složek však není nutná a je podmíněna věcným charakterem zkoumaného ukazatele. ČŘ lze rozložit na složku [4]:

- trendovou (T_t),
- periodickou - buď sezónního (S_t) nebo cyklického (C_t) charakteru,
- náhodnou (ε_t),

Trendem se rozumí hlavní tendence dlouhodobého vývoje. Sezónní složka je pravidelně se opakující odchylka od trendu, vyskytující se u ČŘ s periodicitou kratší nebo rovnou jednomu roku. Cyklickou složkou se nazývá kolísání okolo trendu v důsledku dlouhodobého vývoje s délkou vlny delší než jeden rok. Náhodná složka je taková, kterou nelze popsat žádnou funkcí času a která zbývá po vyloučení trendu, sezónní a cyklické složky. V ideálním případě lze počítat s tím, že jejím zdrojem jsou drobné, vzájemně nezávislé a v jednotlivostech nepostižitelné příčiny. Hlavním úkolem analýzy v klasickém modelu je vystižení základní tendence, tzn. stanovení trendu, pomocí matematické funkce, kde za nezávisle proměnnou je považován čas.

Výběr vhodné funkce se provádí nejčastěji subjektivně, tzn. na základě grafického zobrazení a určení podobnosti vývojové tendence sledované ČŘ s některou známou funkcí. Další možností pro určení vhodné funkce je aproximace vývoje ČŘ vícero funkcemi a jejich vhodnost je posuzována pomocí statistik založených na reziduálních odchylkách (např. střední čtvercová chyba odhadu MSE či střední absolutní procentuální chyba MAPE).

Popis periodické složky

Při analýze ČŘ s periodicitou kratší než jeden rok se lze setkat téměř vždy s existencí sezónních vlivů reprezentovaných v modelu tzv. sezónní složkou. Sezónními vlivy se rozumí soubor přímých či nepřímých příčin, které se pravidelně opakují. Důsledkem působení sezónních vlivů na analyzovanou ČŘ jsou tzv. sezónní výkyvy, tj. pravidelné výkyvy zkoumané řady nahoru a dolů vůči určitému „nesezónnímu“ normálnímu vývoji řady v průběhu let.

V prvním úkolu je potřeba identifikovat, zda tyto výkyvy jsou skutečně statisticky významné. U některých jednodušších případů lze odhalit existenci sezónnosti intuitivně, ale v řadě případů dá odpověď až statistická verifikace. Prokáže-li se reálná existence sezónní složky v ČŘ, přichází ke slovu kvantifikace sezónních výkyvů, tzn. stanovení sezónních indexů [4].

V případě cyklické složky je možné k jejímu odhalení použít grafickou metodu zbytku, kdy je potřeba určit odchylky sezónně očištěných údajů od trendu (důležité bude aritmetické znaménko odchylek) a vyjádřit je v procentech. Na základě vyhledání nejvyšších a nejnižších odchylek se pak stanovují tzv. vrcholy a sedla, a pokud se opakují, tak počet období mezi dvěma vrcholy či sedly představuje délku periody.

Předpověď budoucího vývoje

Neodmyslitelnou součástí analýzy ČŘ představuje konstrukce předpovědi budoucího vývoje zkoumaného ukazatele, nejčastěji metodou extrapolace ČŘ. Při tomto způsobu se předpověď stanoví na základě dosavadního vývoje, kdy se vlastně provede v časovém okamžiku t odhad neznámé veličiny y pro zadaný horizont předpovědi. Nejčastěji jde o odhad získaný přímým dosazením časového údaje, pro který má být předpověď provedena, do trendové funkce (tzv. bodová předpověď).

Po uplynutí prognózovaného období je třeba ověřit, jak byly odhady přesné. Mezi jednoduché způsoby hodnocení přesnosti odhadů patří absolutní chyba předpovědi (Δ_{t+i}), neboli rozdíl mezi předpovídanou (P_{t+i}) a skutečnou hodnotou (y_{t+i}) pro daný čas t a i horizont předpovědi. Jestliže $\Delta_{t+i} < 0$, jde o podceňující předpověď, jestliže naopak $\Delta_{t+i} > 0$, jde o nadceňující předpověď.

Vedle absolutních chyb předpovědi se používají též relativních chyby předpovědi definované jako

$$\delta_{t+i} = \frac{\Delta_{t+i}}{y_{t+i}} = \frac{P_{t+i} - y_{t+i}}{y_{t+i}} \quad (1)$$

pro horizont předpovědi i a počátky předpovědi $t = 1, 2, \dots, m$. Důvodem pro konstrukci těchto měr je jejich bezrozměrnost, a tudíž možnost po vynásobení stem následné chyby předpovědi vyjádřit v procentech předvídané skutečnosti.

Jako velmi používanou mírou variability relativních chyb předpovědi lze uvést Theilův koeficient nesouladu

$$T^2 = \frac{\sum_{t=1}^m (P_{t+i} - y_{t+i})^2}{\sum_{t=1}^m y_{t+i}^2}. \quad (2)$$

Uvedená charakteristika nabývá nezáporných hodnot a dolní nulové hranice nabývá pouze v případě bezchybných prognóz. Čím více se koeficient nesouladu odchyluje od nuly, tím více se soustava hodnocených předpovědí liší od ideálních bezchybných předpovědí. Odmocninu z koeficientu nesouladu (T) lze pak interpretovat jako relativní chybu předpovědi v procentech.

3 Výsledky a diskuse

K analýze byly použity časové řady měsíčních cen vybraných zemědělských komodit za období leden 1992 – prosinec 2006. Z vizuální analýzy bylo patrné, že ceny pšenice, mléka a vajec nevykazují příliš výrazné kolísání a jejich vývoj je do značné míry shodný, tzn. jedná se o řady spíše s konstantním trendem. Naproti tomu vývoj cen jatečných prasat lze označit jako ČR s výrazným a pravidelným kolísáním. Ceny jatečných býků a kuřat sice obsahují určité kolísání, ale dlouhodobější tendence vývoje je mnohem zřetelnější (ceny kuřat v posledních třech letech spíše klesají, ceny býků se mírně zvedaly, i když ke konci roku 2006 začínaly klesat).

Nejprve bylo v ČR hodnoceno sezónní kolísání. Pomocí upravené analýzy rozptylu byla ve dvou ČR prokázána statisticky nevýznamná sezónnost, a to pro ceny jatečných býků a kuřat. V ostatních ČR se pak potvrdila oprávněnost zařazení sezónní složky do výsledného modelu. Velikost sezónních indexů pro sledované časové řady uvádí tabulka 1.

Tabulka 1. Sezónní indexy pro vybrané časové řady

| Měsíc | Pšenice | Býci jateční v živém | Prasata jatečná v živém | Kuřata jatečná | Mléko kravské | Vejce |
|-------|---------|----------------------------|-------------------------------|-------------------|------------------|--------|
| 1 | 100,73 | 99,91 | 100,74 | 100,65 | 100,75 | 108,65 |
| 2 | 101,78 | 99,56 | 95,73 | 100,04 | 101,89 | 107,20 |
| 3 | 102,42 | 99,38 | 92,09 | 99,28 | 101,71 | 107,27 |
| 4 | 102,76 | 99,15 | 92,35 | 99,35 | 101,37 | 103,30 |
| 5 | 102,29 | 98,80 | 72,60 | 99,28 | 100,39 | 97,30 |

| | | | | | | |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 6 | 101,92 | 99,02 | 93,28 | 99,65 | 99,28 | 91,57 |
| 7 | 101,22 | 98,57 | 95,10 | 99,35 | 98,88 | 87,86 |
| 8 | 94,65 | 99,58 | 100,68 | 99,63 | 98,76 | 91,07 |
| 9 | 95,28 | 100,94 | 107,86 | 99,87 | 98,47 | 93,93 |
| 10 | 97,99 | 102,07 | 113,27 | 100,93 | 98,91 | 98,73 |
| 11 | 99,46 | 102,05 | 110,72 | 101,01 | 99,58 | 103,55 |
| 12 | 99,51 | 100,98 | 105,59 | 100,97 | 100,02 | 109,55 |

Z tabulky 1 je patrné, že ceny pšenice v první polovině roku rostou a ke konci naopak klesají (dáno dobou sklizně). V případě cen vajec, mléka a kuřat je naopak vidět, že se ceny uprostřed roku snižují, na začátku roku a jeho konci se zvyšují. Spíše konstantní hodnoty sezónních indexů jsou patrné u cen býků, kdy změny dosahují jen nepatrných odchylek.

Protože pro odhalení cyklické složky je nutné stanovit nejprve trend ČR, bylo tedy nutné stanovit a vybrat vhodný model pro popis dlouhodobé tendence vývoje. Výběr nejvhodnějšího modelu byl proveden na základě hodnoty MAPE s využitím programu SAS. Pro srovnání byla tato hodnota stanovena nejprve pro celou ČR jako kritérium interpolační a poté pro zkrácenou ČR o 6 měsíců jako kritérium extrapolační. Přehled modelů s nejnižší hodnotou MAPE uvádí následující tabulka 2.

Tabulka 2. Přehled zvolených modelů trendu pro dané časové řady

| Časová řada | Model trendu | Hodnota MAPE | |
|-----------------|--|--------------|--------------|
| | | interpolační | extrapolační |
| Pšenice | Logaritmické sezónní exponenciální vyrovnávání | 2,28905 | 3,57172 |
| Býci jateční | Exponenciální vyrovnávání s tlumeným trendem | 1,28664 | 0,76039 |
| Prasata jatečná | ARIMA (2,0,0) (1,0,0) | 3,85785 | 2,48795 |
| Kuřata jatečná | Jednoduché exponenciální vyrovnávání | 1,34707 | 1,26549 |
| Mléko | ARIMA (0,1,1) (1,0,0) | 0,71608 | 0,63152 |
| Vejce | Sezónní exponenciální vyrovnávání | 3,35843 | 3,47736 |

Zatímco u většiny ČR vedlo jejich zkrácení ke zlepšení výběrového kritéria pro daný model, tzn. že model dokázal poměrně spolehlivě extrapolovat zkrácený úsek, tak u cen pšenice a vajec se naopak jeho hodnota zhoršila. Příčinou mohou být změny ve vývoji cen, ke kterým v rámci sledovaných 6 měsíců došlo. U pšenice se ceny začaly výrazněji zvyšovat a to z 2965 Kč v červnu 2006 na 3655 Kč v prosinci. V případě vajec nastal v červenci a

srpnu 2006 propad cen, které se dostaly až na úroveň 1248 Kč/tis. ks (v předchozích letech sice také docházelo ke snížení cen, ale nebylo tak výrazné).

Z hlediska cyklického kolísání lze konstatovat, že se vstupem ČR do EU přestávají být dlouhodobější výkyvy tak výrazné a spíše přecházejí v kolísání krátkodobé. Přesto je možné zjistit u ČR cen pšenice, býků, mléka a vajec přítomnost této složky a to o délce 36 měsíců, u cen býků pak ještě periodu o délce 45 měsíců. U ČR cen jatečných kuřat lze potvrdit kolísání o délce zhruba 20 měsíců. Ceny jatečných prasat naopak dlouhodobé kolísání vůbec neobsahují a charakter ČR je převážně sezónní.

Protože obiloviny tvoří součást všech krmných směsí pro živočišnou výrobu, je potřeba sledovat také podobnost vývoje a vzájemné ovlivňování všech sledovaných ČR. Pomocí korelace ČR lze konstatovat, že ceny pšenice nejvíce ovlivňují ceny jatečných kuřat ($r = 0,237$), cen vajec ($r = 0,157$) a cen jatečných býků ($r = 0,126$). Naopak s cenou pšenice nekorelují ceny jatečných prasat ($r = 0,05$) a ceny mléka ($r = 0,03$). Na základě těchto údajů lze konstatovat, že v případě prasat je cena do značné míry určována odběrateli masa a trhem, zatímco u mléka je patrný vliv zavedeného kvótního systému, který zaručuje určitou výši ceny při dodržení produkovaného množství.

Na základě zvolených modelů trendu byly dále provedeny odhady úrovně cen pro rok 2007. Protože již byly publikovány ceny za první 4 měsíce roku 2007, je možné provést zhodnocení kvality stanovených předpovědí. Jak uvádí tabulka 3, dokázaly některé modely poměrně spolehlivě odhadnout vývoj cen pro nejbližší období.

Tabulka 3. Hodnocení přesnosti předpovědí pro leden – duben 2007

| Časová řada | Období | Skutečnost | Odhad | Absolutní chyba odhadu | Relativní chyba odhadu v % | Theilův koef. nesouladu | Relativní chyba přepovědi v % |
|-----------------|--------|------------|-------|------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| Býci jateční | I.07 | 40578 | 40333 | -245,3 | -0,6 | 0,0002212 | 1,487 |
| | II.07 | 40478 | 40127 | -350,5 | -0,9 | | |
| | III.07 | 40767 | 39987 | -780,3 | -1,9 | | |
| | IV.07 | 40708 | 39890 | -817,8 | -2,0 | | |
| Prasata jatečná | I.07 | 28895 | 28865 | -30,4 | -0,1 | 0,0050580 | 7,112 |
| | II.07 | 26928 | 28307 | 1378,8 | 5,1 | | |
| | III.07 | 26101 | 28302 | 2200,6 | 8,4 | | |
| Kuřata jatečná | I.07 | 19317 | 18912 | -404,5 | -2,1 | 0,0006842 | 2,616 |
| | II.07 | 19214 | 18912 | -301,5 | -1,6 | | |
| | III.07 | 19594 | 18912 | -681,5 | -3,5 | | |
| | IV.07 | 19470 | 18912 | -557,5 | -2,9 | | |

| | | | | | | | |
|---------|--------|------|------|--------|-------|-----------|-------|
| Mléko | I.07 | 7809 | 7794 | -15,5 | -0,2 | 0,0000053 | 0,231 |
| | II.07 | 7807 | 7787 | -20,1 | -0,3 | | |
| | III.07 | 7799 | 7779 | -19,7 | -0,3 | | |
| | IV.07 | 7792 | 7776 | -16,2 | -0,2 | | |
| Vejce | I.07 | 1650 | 1649 | -1,4 | -0,1 | 0,0000794 | 0,891 |
| | II.07 | 1593 | 1617 | 23,8 | 1,5 | | |
| | III.07 | 1610 | 1626 | 15,6 | 1,0 | | |
| | IV.07 | 1554 | 1551 | -2,7 | -0,2 | | |
| Pšenice | I.07 | 3780 | 3627 | -152,6 | -4,0 | 0,0069488 | 8,336 |
| | II.07 | 3923 | 3670 | -252,9 | -6,4 | | |
| | III.07 | 4100 | 3696 | -403,5 | -9,8 | | |
| | IV.07 | 4154 | 3715 | -439,1 | -10,6 | | |

Nejmenší chybu předpovědi, a tudíž nejlepší odhady, byly stanoveny u ČR cen mléka pomocí ARIMA modelu, což je do jisté míry i odrazem zavedení kvótního systému. S chybou 0,9 % dokázal model sezónního exponenciálního vyrovnávání odhadnout úroveň cen u vajec. Naopak nejméně přesné odhady byly stanoveny u cen pšenice, kde chyba odhadu představuje 8,3 %, a cen prasat, kde je však výrazná sezónní složka, které komplikuje provádění odhadů. Přesto lze říci, že dané modely poskytly pro měsíce leden – duben 2007 poměrně spolehlivé odhady.

4 Závěr

Uvedené výsledky ukazují, že provedení kvalitní analýzy časových řad zahrnuje v sobě značné množství dílčích mezivýsledků, které však na sebe úzce navazují. Je třeba zvládnout složitý aparát pro odhalení sezónních a cyklických kolísání, která jsou však značně ovlivňována zvoleným modelem trendu, a naopak vybraný model trendu je závislý na přítomnosti pravidelných či nepravidelných výkyvů.

Vývoj cen živočišných produktů je ovlivňován celou řadou faktorů, které mají převážně charakter náhodného kolísání. Přesto lze stanovit matematický model popisující závislost cen na samotném čase. Ve většině případů byl k popisu dlouhodobého vývoje použit model exponenciálního vyrovnávání (či jeho varianta), který se opírá o princip tzv. stárnutí informace, a je tudíž schopen poměrně spolehlivě zachytit změny v daném vývoji.

Z hlediska periodického kolísání lze rozdělit ČR na řady se sezónní složkou (ceny pšenice, prasat, mléka a vajec) a řady bez výrazné sezónnosti (ceny býků a kuřat). V případě cyklického kolísání lze sice tuto složku odhalit,

ale její působení lze označit spíše za nevýrazné. Na základě nejvhodnějších modelů trendu pak byly stanoveny odhady úrovně cen pro rok 2007. Chyby předpovědi, stanovené na základě porovnání skutečnosti a daného odhadu, nepřesáhly 10 %, takže je možné označit vybrané modely za kvalitní a použitelné pro modelování dalšího vývoje.

Reference

1. Arlt, J., Arltová, M., Rublíková, E. *Analýza ekonomických časových řad s příklady*. VŠE, Praha, 2002. ISBN 80-245-0307-7
2. Ceny zemědělských výrobců 1995, 1996 - měsíční hodnoty. ČSÚ, Praha
3. Ceny zemědělských výrobků – měsíční hodnoty. ČSÚ, Praha, 1993
4. Hindls, R., Seger, J. *Statistické metody v tržním hospodářství*. Victoria Publishing, Praha, 1995. ISBN 80-7187-058-7
5. Indexy cen zemědělských výrobců 1997 – 2003, měsíční hodnoty. ČSÚ, Praha
6. Jílek, J. *Statistické základy konjunkturální analýzy*. VŠE, Praha, 1993. ISBN 80-7079-903-X
7. Český statistický úřad. <http://www.czso.cz/>

Statistická analýza bilance půdního fondu kraje Vysočina

Statistical analysis of land use of Vysočina region

Bohumil Kába

Katedra statistiky, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
kaba@pef.czu.cz

Anotace. Příspěvek uvádí výsledky srovnávací analýzy bilance půdního fondu podle okresů kraje Vysočina v období 1995 – 2005. Hlavní pozornost je věnována analýze změn ve výměře zemědělské půdy.

Klíčová slova: zemědělská půda, nezemědělská půda, zornění, časová řada

Annotation. The paper deals with comparative analysis of land use by districts of Vysočina region between 1995 – 2005. The main attention is focused on the changes in agricultural land resources.

Key words: agricultural land, non-agricultural land, arability, time series

1 Úvod

Strategie udržitelného rozvoje České republiky, schválená usnesením vlády č.1242 v roce 2004, formuluje řadu cílů, zaměřených na dosažení rovnováhy mezi jednotlivými pilíři udržitelného rozvoje. V rámci environmentálního pilíře je věnována velká pozornost ochraně neobnovitelných přírodních zdrojů (včetně zemědělského půdního fondu). Důležitým indikátorem, umožňujícím sledování realizace dílčích cílů v oblasti ochrany půdy jsou roční změny bilance půdy.

Struktura zemědělského půdního fondu České republiky se v poslední době meziročně mění relativně nevýznamně, i když lze zaznamenat určité regionální rozdíly. Daný příspěvek shrnuje výsledky statistické analýzy bilance půdního

fondy kraje Vysočina respektive jeho jednotlivých okresů v období 1995 – 2005.

2 Cíl a metody

Cílem daného příspěvku je zhodnocení stavu a posouzení vývojových tendencí výměry zemědělské i nezemědělské půdy kraje Vysočina v období 1995 – 2005. Hlavní důraz bude kladen na porovnání zmíněných vývojových tendencí v jednotlivých okresech kraje Vysočina. Analyzovaný datový materiál zahrnoval roční časové řady následujících ukazatelů půdního fondu:

- celková výměra
- zemědělská půda celkem
- orná půda
- trvalé travní porosty
- zahrady
- ovocné sady
- vinice
- nezemědělská půda celkem
- lesní pozemky
- vodní plochy
- zastavěné plochy a nádvoří
- ostatní plochy

Podkladové údaje pro kvantitativní analýzy byly získány ze statistických ročenek České republiky respektive kraje Vysočina [2], [3]. Metodologicky studie vycházela z postupů průzkumové analýzy časových řad a vybraných modelů jednorozměrných časových řad. Vzhledem k charakteru analyzovaných řad byly využity zejména adaptivní modely exponenciálního vyrovnávání a model náhodné procházky. Identifikace příslušných modelů a jejich konstrukce byla provedena pomocí komponenty TSFS statistického programového systému SAS [1].

3 Výsledky a diskuse

Vysočina patří k nejrozlehlejším krajům v České republice. Svou celkovou výměrou, která k 31.12.2005 byla 679 573 ha, se mezi 14 kraji ČR zařadila na páté místo. Rozloha zemědělské půdy kraje Vysočina činila 412 401 ha (tzn. 60,7 % z celkové výměry kraje) a o 6,7 procentního bodu překračovala podíl zemědělské půdy v České republice. Po Středočeském, Jihočeském a

Jihomoravském kraji má Vysočina čtvrtý nejrozsáhlejší zemědělský půdní fond v ČR. Největší část zemědělské půdy připadá na půdu ornou, i když její rozloha poněkud klesá. Podíl orné půdy na celkové ploše kraje činil k 31.12.2005 47 % a překračoval tak cca o 8,4 procentního bodu uvedený podíl v rámci ČR. Zornění půdy v kraji Vysočina (tzn. podíl orné půdy na zemědělské půdě) činilo ke zmíněnému datu 77,5 % a přesáhlo o 6 procentních bodů podíl orné půdy na zemědělské půdě v ČR.

Nezemědělská půda zaujímá v kraji Vysočina 267 172 ha (39,3 % celkové výměry kraje ke konci roku 2005) a svým rozsahem se řadí na páté místo v rámci krajů ČR. Více než 77 % nezemědělské půdy připadá na lesní pozemky, které zahrnují 206 049 ha a podílejí se z 30,3 % na celkové výměře kraje. Podrobnější informace o bilanci půdy v kraji Vysočina ve vybraných letech referenčního období 1995 – 2005 jsou shrnuty v tabulce 1.

Tabulka 1. Bilance půdy v kraji Vysočina k 31.12. sledovaného roku

| Ukazatel | 1995 | | 2000 | | 2005 | |
|-------------------------|---------|------|---------|------|---------|------|
| | ha | % | ha | % | ha | % |
| Celková výměra | 692 462 | 100 | 692 528 | 100 | 679 573 | 100 |
| Zemědělská půda | 421 053 | 60,8 | 420 918 | 60,8 | 412 401 | 60,7 |
| Z toho: | | | | | | |
| - orná půda | 325 493 | 47,0 | 326 955 | 47,2 | 319 443 | 47,0 |
| - trvalé travní porosty | 84 485 | 12,2 | 82 816 | 12,0 | 82 222 | 12,1 |
| - zahrady | 10 222 | 1,5 | 10 317 | 1,5 | 10 089 | 1,5 |
| - ovocné sady | 852 | 0,1 | 826 | 0,1 | 643 | 0,1 |
| - vinice | 0 | 0 | 4 | 0 | 3 | 0 |
| Nezemědělská půda | 271 409 | 39,2 | 271 610 | 39,2 | 267 172 | 39,3 |
| Z toho: | | | | | | |
| - lesní pozemky | 209 530 | 30,3 | 209 924 | 30,3 | 206 049 | 30,3 |
| - vodní plochy | 11 570 | 1,7 | 11 510 | 1,7 | 11 502 | 1,7 |
| - zastavěné plochy | 8 354 | 1,2 | 8 466 | 1,2 | 8 433 | 1,2 |
| - ostatní plochy | 41 955 | 6,0 | 41 710 | 6,0 | 41 187 | 6,1 |

Poznámka: % - v tabulce je uveden procentický podíl jednotlivých druhů půd z celkové výměry půdy v kraji

Bilance půdy v jednotlivých okresech kraje Vysočina vykazuje některé odlišné rysy. Přírodní podmínky kraje (klimatické poměry, nadmořská výška, svažítost terénu, kvalita půdy) nevytvářejí příliš vhodné předpoklady pro intenzivní zemědělskou výrobu. I když z celé rozlohy kraje cca 85 % katastrálních území je řazeno do méně příznivých oblastí a oblastí s ekologickými omezeními (LFA = Less favourable areas), což po Karlovarském kraji představuje druhý

nejvyšší podíl z krajů České republiky, má zemědělství na Vysočině tradičně silné a významné postavení. Podíl zemědělské půdy ve všech okresech kraje převyšuje republikovou úroveň. Nejvyšší zastoupení zemědělské půdy během sledovaného období 1995 – 2005 měly v rámci kraje okres Třebíč (64,3 % v roce 1995, 64,1 % v roce 2005) a okres Havlíčkův Brod (63,2 % v roce 1995, 63,0 % v roce 2005). Nejnižší podíl zemědělské půdy v rámci kraje má okres Žďár nad Sázavou (56,4 % v roce 1995, 56,1 % v roce 2005).

Pro kraj Vysočina je charakteristické vysoké procento zornění. Mimořádně vysokých hodnot dosahoval tento ukazatel během celého sledovaného období v okrese Třebíč, jehož jihovýchodní část zasahuje do řepařské oblasti v Jevišovické pahorkatině. V roce 1995 činil podíl orné půdy na zemědělské půdě v okrese Třebíč 87 %, v roce 2005 se ještě mírně zvýšil na 87,4 %. V okresech Havlíčkův Brod, Jihlava a Pelhřimov procento zornění kolísalo kolem hranice 75 %.

Podíl ploch s trvalými travními porosty ve většině okresů Vysočiny převyšuje republikovou úroveň. Výjimku představuje okres Třebíč, kde podíl zatravněných ploch představuje pouze 10,2 % plochy zemědělské půdy v okrese respektive 6,5 % celkové výměry okresu.

Z nezemědělské půdy má ve všech okresech kraje Vysočina největší zastoupení lesní půda. Podíl lesní půdy na celkové výměře kraje činil v roce 2005 přibližně 30,3 % a zůstával pod republikovou úrovní, která koncem roku 2005 byla 33,6 %. V úrovni zalesnění jsou mezi jednotlivými okresy kraje poměrně velké rozdíly. Nejvyšší zastoupení lesní půdy je v okrese Žďár nad Sázavou, který jako jediný z okresů kraje Vysočina překračuje úroveň zalesnění v České republice.

Detailnější údaje o pozemcích k 31.12.1995 respektive k 31.12.2005, členěných podle druhů půdy a podle okresů kraje Vysočina, jsou uvedeny v tabulce 2.

Tabulka 2. Podíly z celkové výměry půdy v dané oblasti k 31.12. sledovaného roku (%)

| Ukazatel | Rok | Česká republika | Kraj Vysočina | Okres HB | Okres JI | Okres PE | Okres TR | Okres ZS |
|-----------------------|------|-----------------|---------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Zemědělská půda | 1995 | 54,3 | 60,8 | 63,2 | 59,4 | 61,5 | 64,3 | 56,4 |
| | 2005 | 54,0 | 60,7 | 63,0 | 59,1 | 61,3 | 64,1 | 56,1 |
| Orná půda | 1995 | 39,9 | 47,0 | 47,7 | 43,7 | 47,2 | 55,9 | 40,6 |
| | 2005 | 38,6 | 47,0 | 47,3 | 44,4 | 46,7 | 56,0 | 40,3 |
| Zornění | 1995 | 73,4 | 77,3 | 75,5 | 73,6 | 76,8 | 87,0 | 72,0 |
| | 2005 | 71,5 | 77,5 | 75,0 | 75,0 | 76,2 | 87,4 | 71,7 |
| Trvalé travní porosty | 1995 | 11,4 | 12,2 | 13,6 | 14,3 | 12,8 | 6,8 | 14,1 |
| | 2005 | 12,3 | 12,1 | 13,9 | 13,3 | 13,1 | 6,5 | 14,3 |

| | | | | | | | | |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Nezemědělská půda | 1995 | 45,7 | 39,2 | 36,8 | 40,6 | 38,5 | 35,7 | 43,6 |
| | 2005 | 46,0 | 39,3 | 37,0 | 40,9 | 38,7 | 35,9 | 43,9 |
| Lesní půda | 1995 | 33,3 | 30,3 | 28,3 | 31,1 | 30,0 | 27,0 | 34,3 |
| | 2005 | 33,6 | 30,3 | 28,5 | 31,2 | 30,1 | 27,1 | 34,5 |

Poznámka:

HB – okres Havlíčkův Brod

TR – okres Třebíč

JI – okres Jihlava

ZS – okres Žďár nad Sázavou

PE – okres Pelhřimov

Tabulky 1 a 2 naznačují, že ve struktuře půdního fondu kraje Vysočina došlo v období 1995 – 2005 k určitým změnám, které však byly relativně pomalé a regionálně diferencované. Detailní rozbor disponibilních časových řad ukázal, že ve všech okresech kraje došlo k úbytkům zemědělského půdního fondu. Největší meziroční pokles ploch zemědělské půdy lze zaznamenat zejména v okrese Žďár nad Sázavou a rovněž v okresech Třebíč a Jihlava. Úbytek zemědělských ploch je důsledkem záborů půdy pro výstavbu průmyslových zón a obchvatů obcí i územních přesunů mezi kraji (s účinností od 1.1.2005 se území kraje Vysočina zmenšilo o 25 obcí, které se staly součástí Jihomoravského kraje).

Během sledovaného období 1995 – 2005 se výměra zemědělské půdy v kraji snížila cca o 2 %. Ve většině okresů se též snižovala výměra orné půdy. Jedinou výjimkou byl okres Jihlava, kde se plocha orné půdy zvýšila o 1,6 %. V celém kraji plocha orné půdy v letech 1995 – 2005 klesla o 1,8 %. Vzhledem k tomu, že tento pokles byl nižší než pokles výměry zemědělské půdy, zvýšilo se – proti roku 1995 – procento zornění půdy v kraji (v roce 1995 bylo 77,3 %, v roce 2005 dosáhlo 77,5 %).

Celková výměra nezemědělské půdy se v kraji Vysočina během sledovaného období 1995 – 2005 snížila o 1,6 %. Změny ve výměře nezemědělské půdy měly ve většině okresů kraje pouze omezený rozsah (v okresech Havlíčkův Brod, Jihlava a Pelhřimov plochy nezemědělské půdy mírně vzrostly o 0,4 – 0,8 %, v okrese Třebíč poklesly o 0,2 %). V okrese Žďár nad Sázavou – jehož výměra se k 1.1.2005 zmenšila o 7,2 % v důsledku výše zmíněného územního přesunu mezi kraji – byl však v roce 2005 zaznamenán vysoký úbytek nezemědělské půdy (6,7 %). Velmi podobným způsobem se v okresech kraje Vysočina vyvíjela výměra lesní půdy.

Vývoj výměry jednotlivých druhů půd, které jsou ve struktuře půdního fondu kraje Vysočina zastoupeny nejvyšším podílem, byl hodnocen nejen v rámci referenčního období 1995 – 2005, ale pomocí adekvátních modelů též byly provedeny extrapoláční předpovědi výměry do roku 2008. Pro modelování časových řad výměry orné půdy, trvalých travních porostů a lesní půdy byly jako vhodné identifikovány adaptivní Brownův model dvojitého exponenciálního vyrovnávání a model náhodné procházky s posunem.

Zejména Brownův model se uplatnil prakticky u všech jmenovaných časových řad a pro všechny dotčené okresy. Při modelování výměry lesní půdy se též uplatnil klasický model lineárního trendu. Výsledky zmíněných modelů naznačují, že výměra orné půdy v okresech Havlíčkův Brod, Pelhřimov, Třebíč a Žďár nad Sázavou bude do roku 2008 mírně klesat. Lze odhadovat, že ve srovnání s rokem 2005, tzn. posledním rokem analyzovaného období, bude v roce 2008 tento pokles v uvedených okresech kraje činit 0,3 – 0,5 %. Pro okres Jihlava modely naznačují stagnaci respektive mírný nárůst výměry orné půdy. Extrapolace dále signalizují mírný nárůst ploch trvale travnatých porostů v okresech Havlíčkův Brod, Pelhřimov a Žďár nad Sázavou (0,4 – 0,6 %) a mírný nárůst (0,1 – 0,4 %) výměry lesní půdy ve většině okresů kraje Vysočina. Je zřejmé, že vzhledem k omezené délce analyzovaných časových řad mají všechny zde uvedené předpovědi pouze orientační charakter.

4 Závěr

Statistická analýza bilance půdního fondu kraje Vysočina umožnila identifikovat a kvantifikovat změny, k nimž ve vývoji tohoto fondu docházelo během období 1995 – 2005. Na základě získaných výsledků lze předpokládat, že změny ve výměře některých druhů půd – zejména pokles výměry orné půdy – budou obdobným způsobem pokračovat i v letech 2007 a 2008. Je však třeba poznamenat, že přetrvávají snahy o intenzivní produkční využití zorněné půdy i v oblastech pro zemědělství nepříznivých. V důsledku toho žádoucí snižování zornění půdy probíhá pouze pomalu a ve všech okresech kraje (a to i v oblastech LFA) zůstává vysoký podíl orné půdy na půdě zemědělské, který překračuje republikovou úroveň.

Reference

1. SAS Institute Inc., SAS/ETS Software: *Time Series Forecasting*, Vers. 6, First Edition, Cary, NC: SAS Institute Inc., 1995, ISBN 1-55544-275-7
2. Statistická ročenka České republiky, ČSÚ, Praha, 2006, ISBN 80-225-1258-1
3. Statistická ročenka kraje Vysočina, ČSÚ, Krajská reprezentace Jihlava, 2005, ISBN 80-250-1146-1

Příspěvek byl zpracován v rámci řešení projektu QG60030 – Strategie využití sociálního a lidského kapitálu při revitalizaci venkova v kraji Vysočina.

Vývojové tendence nezaměstnanosti v ČR a ve vybraných zemích EU

Development tendencies of unemployment in Czech Republic and selected countries of EU

Bohumil Kába

Katedra statistiky, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
kaba@pef.czu.cz

Anotace. Příspěvek má metodologický charakter. Zaměřuje se na popis hlavních vlastností časových řad vybraných ukazatelů nezaměstnanosti a na identifikaci vhodných předpovědních modelů analyzovaných časových řad.

Klíčová slova: nezaměstnanost, míra nezaměstnanosti, časová řada, předpovědní model

Annotation. The paper has a methodological character. It concentrates upon a description of the main properties of unemployment time series and identification of appropriate forecasting models of time series under analysis.

Key words: unemployment, unemployment rate, time series, forecasting model

1 Úvod

Míra nezaměstnanosti patří mezi nejdůležitější a nejčastěji sledované ekonomické ukazatele. V České republice se znovu sleduje a eviduje od počátku 90. let dvacátého století. Podobná situace je i v ostatních evropských tranzitivních zemích, které se společně s Českou republikou staly členy Evropské unie. Jsou tedy k dispozici dostatečně dlouhé časové řady, které dovolují postihnout základní vývojové tendence nezaměstnanosti a identifikovat adekvátní modely, jež mohou být využity pro tvorbu extrapoláčních předpovědí míry nezaměstnanosti.

2 Cíl a metody

Daný příspěvek je orientován na srovnávací analýzu vlastností časových řad míry nezaměstnanosti České republiky a vybraných evropských zemí a následnou identifikaci vhodných modelů těchto řad. V další etapě zpracování je pak zkoumána použitelnost těchto modelů pro tvorbu extrapolačních předpovědí.

Porovnávány byly údaje o nezaměstnanosti týkající se České republiky, Slovenska, Maďarska, Polska a EU 15 (tzn. průměru 15 původních členských zemí Evropské unie). Pro komparaci byly zvoleny časové řady harmonizované míry nezaměstnanosti, jež jsou evidovány v databázi Eurostatu. Míra nezaměstnanosti vychází z definice Mezinárodního úřadu práce ILO, jedná se tedy o podíl počtu nezaměstnaných k součtu všech zaměstnaných a nezaměstnaných osob. Harmonizace pak znamená, že Eurostat zpracovává národní mikrodatabáze týkající se jednotlivců a domácností napříč celou Evropskou unií stejným způsobem tak, aby bylo dosaženo srovnatelnosti mezi členskými státy.

Analyzovány byly krátkodobé časové řady, jejichž hodnoty byly registrovány ve čtvrtletních periodách. Zahrnovaly referenční období od prvního čtvrtletí 1998 do čtvrtého čtvrtletí 2006. Kromě obecné míry nezaměstnanosti (vztahující se ke všem osobám ve věku 15 – 74 let, jež vyhovují definici nezaměstnaného podle ILO), byly též uvažovány specifické míry nezaměstnanosti věkových skupin 15 – 24 let a 25 – 74 let.

Vzhledem k charakteru disponibilních časových řad byly pro jejich modelování využity techniky adaptivního sezónního vyrovnávání. Jejich základním reprezentantem je Wintersův sezónní model exponenciálního vyrovnávání, který může být konstruován v aditivní nebo multiplikační verzi. Pro danou časovou řadu y_t , $t = 1, \dots, n$ má aditivní Wintersův model WA následující tvar:

$$y_t = \mu_t + \beta_t t + s_p(t) + \varepsilon_t .$$

Multiplikační Wintersův model exponenciálního vyrovnávání WM má strukturu

$$y_t = (\mu_t + \beta_t t) s_p(t) + \varepsilon_t ,$$

kde:

μ_t je složka, která reprezentuje střední hodnotu (závislou na čase t)

složka β_t reprezentuje směrnici trendu (závislou na čase t).

$s_p(t)$ představuje sezónní složku pro jednu z p sezón

ε_t je náhodná složka, která má charakter bílého šumu.

V některých případech se též může uplatnit poněkud jednodušší model sezónního exponenciálního vyrovnávání SES (Seasonal Exponential Smoothing), který může být popsán modelovou rovnicí

$$y_t = \mu_t + s_p(t) + \varepsilon_t.$$

Pro identifikaci, konstrukci a verifikaci modelů, vhodných pro modelování analyzovaných řad a tvorbu extrapolačních předpovědí byla využita komponenta TSFS (Time Series Forecasting System) statistického programového systému SAS. Kvalita stanovených modelů byla ověřována pomocí střední absolutní procentuální chyby MAPE (Mean Absolute Percentage Error) [2].

3 Výsledky a diskuse

V průběhu obecné míry nezaměstnanosti České republiky ve sledovaném období 1998 – 2006 lze rozlišit několik úseků, lišících se převládajícím trendem. V letech 1998 – 1999 míra nezaměstnanosti poměrně pravidelně vzrůstala, i když v celém roce 1998 stále zůstávala pod úrovní ostatních srovnávaných zemí (tzn. Maďarska, Polska, Slovenska a EU 15). Z hodnoty 5,8 % (jednalo se o nejnižší míru nezaměstnanosti ve všech srovnávaných zemích), na které se udržovala v prvních dvou čtvrtletích roku 1998, vzrostla až na hodnotu 9,4 % v prvním čtvrtletí roku 2000. Tato hodnota již překračovala míru nezaměstnanosti Maďarska a EU 15, ale byla stále výrazně nižší než obecná míra nezaměstnanosti Polska a Slovenska. V dalším období byl vývoj míry nezaměstnanosti v ČR velmi podobný vývoji míry nezaměstnanosti v EU 15 a její hodnoty se až do začátku roku 2004 pohybovaly cca mezi 7 % – 8,7 %. Od prvního čtvrtletí roku 2004 se pak míra nezaměstnanosti v ČR stále snižovala (s mírnými sezónními výkyvy). Od počátku roku 2006 zůstávala na nižší úrovni než v ostatních srovnávaných zemích a ve čtvrtém čtvrtletí roku 2006 dosáhla hodnoty 6,5 % (sezónně neočištěný údaj) respektive 6,6 % (sezónně očištěný údaj).

S výjimkou let 1998 a 2006 byla nejnižší míra obecné nezaměstnanosti dosahována v Maďarsku. Pro její vývoj v posledních třech letech referenčního období byl však charakteristický pravidelný mírný nárůst, v jehož důsledku v polovině roku 2006 překročila úroveň míry nezaměstnanosti České republiky i EU 15 a difference mezi mírami nezaměstnanosti Maďarska, ČR a EU 15 se stále zvětšovala.

Nejvyšší míra obecné nezaměstnanosti byla po celé analyzované období typická pro Polsko a Slovensko. Její sezónně neočištěné hodnoty se pohybovaly v intervalu 9,8 % – 20,7 % v případě Polska a v intervalu 12,1 % – 19,9 % v případě Slovenska. Sezónně očištěné hodnoty obecné míry

nezaměstnanosti Polska respektive Slovenska se pohybovaly v rozmezí 9,9 % – 20,3 % respektive 11,7 % – 19,3 %. Je však třeba zdůraznit, že od počátku roku 2004 míra nezaměstnanosti obou těchto mezi vykazovala systematický pokles. Ve čtvrtém čtvrtletí roku 2006 činil rozdíl míry nezaměstnanosti Polska a České republiky 5,7 procentního bodu, obdobný rozdíl údajů za Slovensko a Českou republiku byl 5,6 procentního bodu.

Časové řady specifických měř nezaměstnanosti pro věkové skupiny 15 – 24 let respektive 25 – 74 let se od časových řad obecné míry nezaměstnanosti odlišily zejména svou úrovní. Pokud jde o vývojové tendence těchto specifických měř, v základních rysech se velmi podobaly vývojovým tendencím časových řad obecné míry nezaměstnanosti, jež byly popsány výše. Specifická míra nezaměstnanosti pro věkovou skupinu 25 – 74 let byla ve všech srovnávaných zemích nižší než obecná míra. Relativně příznivé a velmi podobné hodnoty této míry u zmíněné starší věkové kategorie byly zaregistrovány v České republice, Maďarsku i EU 15. Hodnoty specifické míry nezaměstnanosti věkové skupiny 15 – 24 let ukázaly, že tato nejmladší věková skupina má ve všech srovnávaných zemích značné problémy na trhu práce. Extrémně vysoké hodnoty míry nezaměstnanosti byly zaznamenány v Polsku a na Slovensku.

Souborný přehled minimálních a maximálních hodnot obecné míry nezaměstnanosti i specifických měř nezaměstnanosti, jež byly v jednotlivých srovnávaných zemích dosaženy v období 1998 – 2006, je uveden v tabulce 1.

Tabulka 1. Minimální a maximální hodnoty míry nezaměstnanosti (%) v ČR a vybraných zemích EU

| Země | Věk | | Věk | | Věk | |
|-----------------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 15 – 74 let | | 15 – 24 let | | 25 – 74 let | |
| | min | max | min | max | min | max |
| EU 15 | 7,1 | 9,7 | 14,5 | 19,5 | 5,8 | 8,2 |
| Česká republika | 5,8 | 9,4 | 10,6 | 21,8 | 4,9 | 8,0 |
| Maďarsko | 5,5 | 9,5 | 10,7 | 20,5 | 4,8 | 8,2 |
| Polsko | 9,8 | 20,7 | 21,4 | 43,9 | 8,2 | 17,4 |
| Slovensko | 12,1 | 19,9 | 23,2 | 39,3 | 9,8 | 17,2 |

Jak bylo uvedeno v metodické části příspěvku, pro všechny disponibilní časové řady obecné míry nezaměstnanosti i specifických měř nezaměstnanosti byly zkonstruovány modely, jež by mohly být využity pro konstrukci extrapoláčních předpovědí. Pro identifikaci potenciálně vhodných prognostických modelů byl zvolen postup automatického výběru modelů jednorozměrných časových řad, implementovaný v komponentě TSFS statistického programového systému SAS [3]. Uvedený postup je založen na

speciálních diagnostických testech, zkoumajících vlastnosti analyzovaných řad. Ve smyslu těchto testů byly pro modelování zkoumaných časových řad míry nezaměstnanosti nejčastěji doporučeny Wintersův multiplikativní model exponenciálního vyrovnávání a Wintersův aditivní model exponenciálního vyrovnávání, v omezeném rozsahu se též uplatnil model sezónního exponenciálního vyrovnávání. V několika případech byly jako přiměřené též vybrány některé SARIMA modely z Boxovy – Jenkinsovy metodologie [1], [4], případně model lineárního trendu s autoregresními rezidui. Tyto modely však nebyly do srovnávací analýzy zařazeny, neboť disponibilní časové řady míry nezaměstnanosti neměly potřebnou délku (alespoň 50 pozorování), která je nutná pro vybudování spolehlivého modelu. Zhodnocení prognostických vlastností stanovených modelů vycházelo z techniky tzv. pseudopředpovědí [2] a shoda simulovaných hodnot s disponibilními skutečnými hodnotami byla posuzována pomocí střední absolutní procentuální chyby MAPE. Dosažené výsledky jsou soustředěny v tabulce 2.

Tabulka 2. Identifikované modely míry nezaměstnanosti v ČR a vybraných zemích EU

| Země | 15 – 74 let | | 15 – 24 let | | 25 – 74 let | |
|-----------------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | model | MAPE | model | MAPE | model | MAPE |
| EU 15 | WM | 0,95 | WM | 3,19 | WM | 1,67 |
| Česká republika | WA | 2,28 | SES | 6,47 | WM | 1,72 |
| Maďarsko | WA | 2,21 | WA | 4,76 | WA | 1,71 |
| Polsko | WM | 2,88 | WA | 3,17 | WM | 3,69 |
| Slovensko | WM | 2,71 | WM | 5,62 | WA | 2,97 |

Poznámka:

WA – Wintersův model exponenciálního vyrovnávání (aditivní verze)

WM – Wintersův model exponenciálního vyrovnávání (multiplikativní verze)

SES – model sezónního exponenciálního vyrovnávání

Prezentované hodnoty metriky MAPE naznačují, že všechny identifikované modely by mohly být využity jako vhodný nástroj pro tvorbu krátkodobých extrapolacních předpovědí. Vzhledem k tomu, že v databázi Eurostatu již byly uvedeny hodnoty obecné míry nezaměstnanosti i příslušné specifické míry nezaměstnanosti věkových skupin 15 – 24 let a 25 – 74 let, vztahující se k prvnímu čtvrtletí 2007, byly pomocí všech výše uvedených modelů zkonstruovány předpovědi měř nezaměstnanosti pro toto čtvrtletí a ty byly porovnány s aktuálními zjištěnými hodnotami. Dosažené relativní chyby předpovědí u_t z jednotlivých předpovědních modelů jsou shrnuty v tabulce 3.

Tabulka 3. Relativní chyby předpovědí míry nezaměstnanosti

| Země | 15 – 74 let | | 15 – 24 let | | 25 – 74 let | |
|-----------------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|
| | model | u_r (%) | model | u_r (%) | model | u_r (%) |
| EU 15 | WM | 2,67 | WM | 2,78 | WM | 4,75 |
| Česká republika | WA | 0,44 | SES | 4,24 | WM | 4,67 |
| Maďarsko | WA | 3,33 | WA | 0,05 | WA | 4,93 |
| Polsko | WM | 5,35 | WA | 4,09 | WM | 6,70 |
| Slovensko | WM | 2,59 | WM | 0,56 | WA | 10,80 |

Nízké hodnoty naprosté většiny uvedených relativních chyb předpovědí podporují výše uvedené tvrzení o velmi dobrých prognostických vlastnostech zkonstruovaných adaptivních modelů. Je však třeba připomenout, že k tvorbě předpovědí na jediné konkrétní období je nutno přistupovat obezřetně. Prakticky použitelné výsledky lze očekávat u takových časových řad, jejichž trend není poznamenán prudkými zlomy a značně kolísavým průběhem. Analyzované časové řady míry nezaměstnanosti tento požadavek splňovaly.

4 Závěr

Daná studie byla založena na empirickém testování a srovnávání různých tříd prognostických modelů jednorozměrných časových řad míry nezaměstnanosti. Dosažené výsledky není možné mechanicky generalizovat, přesto však lze konstatovat, že sezónní adaptivní modely představují vhodný metodologický aparát pro modelování čtvrtletních časových řad obecné respektive specifické míry nezaměstnanosti porovnávaných zemí. Výběr konkrétního modelu nebo varianty modelu musí být vždy podložen a zdůvodněn důkladnou průzkumovou analýzou zpracovávaných dat, neboť každý model je určen pouze pro omezený okruh řad s určitými specifickými vlastnostmi. Při konstrukci prakticky použitelných krátkodobých předpovědí míry nezaměstnanosti se výrazně prosadil zejména Wintersův model exponenciálního vyrovnávání v aditivní i multiplikační verzi. Přednostmi tohoto modelu jsou flexibilita a komplexnost, jež byly doloženy prezentovanými výsledky.

Reference

1. Arlt, J.: *Moderní metody modelování ekonomických časových řad*, Grada Publishing, 1999, Praha, ISBN 80-7169-539-4
2. DeLurgio, S.A.: *Forecasting Principles and Applications*, Irwin/McGraw-Hill, 1998, ISBN 0-07-561120-1
3. SAS Institute Inc., SAS/ETS Software: *Time Series Forecasting*, Vers. 6, First Edition, Cary, NC: SAS Institute Inc., 1995, ISBN 1-55544-275-7
4. Wilson, J.H., Keating, B.: *Business Forecasting*, Irwin/McGraw-Hill, 1994, Boston, ISBN 0-256-11871-X

Příspěvek byl zpracován v rámci řešení etapy 6.2.1. "Modelování a prognózování vývoje rozhodujících ukazatelů ekonomického a sociálního rozvoje v ČR a v kontextu EU", zařazené ve výzkumném záměru MŠMT– MSM 6046070906.

Consumption functions of farmer families

Spotřební funkce zemědělské rodiny

Grazyna Karmowska

Unit of Systems Analysis, University of Agriculture, Szczecin
gkarmowska@e-ar.pl

Anotace. Optimalizace domácích aktivit domácností zemědělských rodin vyžaduje různá rozhodnutí týkající se mimo jiné optimalizace spotřeby, výběru aktuální struktury spotřeby a také volby množství práce a volného času. Inklinace spotřebitelů ke spotřebě je definována poměrem výdajů na spotřebu k příjmu. Mezní inklinace ke spotřebě je také zkoumána jako relativní zvýšení výdajů na spotřebu k relativnímu zvýšení příjmu. Cíl tohoto příspěvku je prezentovat funkce, které popisují výše zmíněná rozhodnutí zemědělských rodin v regionu Západní Pomořansko.

Klíčová slova: spotřební funkce, domácnosti

Summary. Optimization of the households activities of farmer families demands various decisions regarding among others the consumption optimization, the choice of the current consumption structure and also the choice of the amount of work and leisure time. An inclination of the consumers toward consumption is defined by the ratio of the consumption expenditures to the income. The ultimate inclination toward consumption is also investigated as a relative increase of the consumption expenditures to the relative increase of the income. The goal of this article is the presentation of the functions which describe the above decisions of the farmer families in the Western Pomerania Region.

Key words: consumption functions, households.

1 Introduction

Households constitute one of the main subjects of the market economy model. The farmers' households are the units functioning not only in the area of the

consumption but also in the production. Their economic functions are the consumption and the production functions. The inclination of the consumers toward consumption is determined by the ratio of the consumption expenditures to the income. Their ultimate inclination toward consumption is also investigated as a relative increase of the consumption expenditures to a relative increase of the income.

2 Objective and methods

The goal of this article is the presentation of the functions which describe the above decisions of the farmer families in the Western Pomerania Region.

The research object comprises the households of the farmer families in the Western Pomerania Region. The data were obtained from the Institute of Agricultural Economics for the years 2000 and 2001 (year 1 and 2 respectively) and concern 70 and 69 respective farmer households (the same in the respective years). In 2001 the population decreased by one household. Those households are keeping farming accounts.

The estimations were calculated with Statistica and Statgraphics software programs.

The variables describing the consumption expenditures consist of the food (WAJ) and maintenance (WAB) expenditures. The income from the commodity production (PPT) was assumed as an independent variable.

The basic characteristics of those traits are presented in Table 1.

Table 1. Basic characteristics concerning the income and expenditures (in thousand PLN)

| Characteristics | Year | PPT | WAJ | WAB |
|---------------------------|------|--------|-------|-------|
| Arithmetic mean | 1 | 91,7 | 8,1 | 17,9 |
| | 2 | 100,3 | 8,3 | 10,1 |
| Median | 1 | 50 | 7 | 8 |
| | 2 | 55 | 8 | 7 |
| Modal | 1 | 14 | 7 | 5 |
| | 2 | 17 | 8 | 5 |
| Standard deviation | 1 | 131,6 | 3,2 | 10,2 |
| | 2 | 129,2 | 3,5 | 8,6 |
| Variability coefficient % | 1 | 143,51 | 39,51 | 56,98 |
| | 2 | 128,81 | 42,17 | 85,15 |

| | | | | |
|---------|---|-----|----|----|
| Minimum | 1 | 5 | 2 | 1 |
| | 2 | 2 | 3 | 1 |
| Maximum | 1 | 743 | 19 | 70 |
| | 2 | 631 | 21 | 43 |

Source: Author's own upon the data from IER Warszawa

The income of the farmer families in the examined years remained at the similar level. The mean value of the income increased by about 9.000, and the variability area decreased by 109.000. The value of the most frequent income increased by 3.000. The food expenditures remained at a similar level. A decrease in the average maintenance expenditures (however the most frequent sum of 5.000 occurs in both analyzed years) as well as in the maximum expenditures was observed.

3 Results

3.1 Distribution of variables

The investigated traits concerning the consumption expenditures were characterized by a symmetric distribution in both analyzed years (arithmetic mean, median and modal are reciprocally equal), whereas the maintenance expenditures and the income from the commodity production indicated the right-hand asymmetry (arithmetic mean > median > modal).

The verification whether the investigated variables indicated the normal distribution was conducted by the Kolmogorov-Smirnov-Lillefors test. The zero hypothesis assumed a normal distribution of the variable (Krawczyk, S³omka 1982). Maximum values of D statistics were obtained within the interval (0.115510; 0.254251), as well as the adequate p Kolmogorov-Smirnov values lower than the values from the interval (0.01; 0.05), and the p Lillefors ones lower than the values from the interval (0.01; 0.05). Therefore it becomes evident that for all the investigated variables there are no reasons to reject zero hypotheses stating that the distributions are of a normal type.

3.2 Analysis of functional dependencies

The analysis of the interrelations between the food expenditures (WAJ), maintenance expenditures (WAB), and the income from the commodity production (PPT), indicated significant correlations among them.

For the food expenditures the regression functions were estimated. Among several estimated function forms, those were selected which complied with the criteria ie. satisfied adjustment of the model to the empirical data, the significance of the structural parameters and the residue, analyzed by means of a series test, possessing a normal distribution ($n_A, n_B > 20$).

For the food expenditures in the first year (WAJ1) the following regression functions were assumed:

a) when the independent variables comprise the income from the commodity production (PPT1) and the maintenance expenditures (WAB1). The result was the power function:

$$WAJ1 = WAB1^{0,2547} PPT1^{0,6916} \quad (1)$$

t (2,9063) (6,5235)

This model is adjusted to the empirical data at 99.65%, with the significant structural parameter at the level 0.0049, the mean absolute error MAE=0.4054, and a considerably significant participation of the random factor SE=0.5332. This model is characterized by constant elasticities of the food expenditures compared to the maintenance expenditures (0.25) and the income (0.69).

b) when the independent variable comprises the maintenance expenditures (WAB1). The result was the fourth degree polynomial:

$$WAJ1 = 1,8017WAB1 - 0,000105WAB1^2 + 2,46 \cdot 10^{-9}WAB1^3 - 1,82 \cdot 10^{-14}WAB1^4 \quad (2)$$

t (15,7295) (-7,7259) (5,6364) (-4,7296)

This model is also adjusted to the empirical data at 94.51% with the significant structural parameters at 0.00001, the mean absolute error MAE=1690.42 and the participation of the random factor of the mean independent variable at 26.01%

c) when the independent variable comprises the income from the commodity production (PPT1). The result was the logarithmic function:

$$WAJ1 = 809,081 \ln(PPT1) \quad (3)$$

t (29,2694)

which is adjusted to the empirical data at 91.72%, the mean absolute error MAE=2090.66, the expenditures SE=2090.66. The structural parameter is significant statistically.

For the food expenditures in the second year (WAJ2) the following regression functions were assumed:

d) when the independent variables comprise the income from the commodity production (PPT2) and the maintenance expenditures (WAB2). The result was the power function:

$$WAJ2 = WAB2^{0,6889} PPT2^{0,2573} \quad (4)$$

t (2,9863) (2,7232)

All of the significant structural parameters of this function remain at the level 0.0082. The determination coefficient equals 0.9957. This model is thus well adjusted to the empirical data. The estimation error SE=0.5961 indicates a considerable participation of the random factor in the mean value of the food expenditures. The mean absolute error MAE=0.4669 does not belong to the lowest, either.

It is adjusted to the empirical data at 91.05%. The participation of the random factor in the mean value of the independent variable equals 32.05%, and MAE=1.95.

e) when the independent variable comprises the maintenance expenditures (WAB2). The result was the fifth degree polynomial function.

$$WAJ2 = 2,2818WAB2 - 0,00019WAB2^2 + 7,22 \cdot 10^{-9}WAB2^3 - 8,97 \cdot 10^{-14}WAB2^4 \quad (5)$$

t (12,2502) (-6,7245) (5,4331) (-4,9542)

This model describes the empirical data at 92.76%. The participation of the random factor in the mean value of the dependent variable, similarly to the previous models is high and equals 30.07%. The mean error MAE+1986.16.

f) when the independent variable comprises the income from the commodity production (PPT2). The result was the constant-free logarithmic function:

$$W_{AJ2} = 826,148 \ln(PPT2) \quad (6)$$

t (25,2698)

This function is adjusted to the empirical data at 90.38% with the significant structural parameter, the value MAE=2144.25, and SE=2976.20.

3.3 Ultimate inclination toward consumption

The ultimate inclination toward consumption is a relative increase of the consumption expenditures in relation to the increase of income. The ultimate inclination toward consumption in the functional expression is the first degree derivative of the given function. It defines the increase of the food expenditures at the additional increase of income.

For the expenditures W_{AJ1}, defined by the function (1) the following was obtained:

$$\frac{\delta W_{AJ1}}{\delta PPT1} = 0,69 W_{AB1}^{0,25} PPT1^{-0,31} \quad (7)$$

It becomes evident that the additional increase of the income from the commodity production by 1% causes a decrease of the food expenditures by 0.31%, at the constant level of the maintenance expenditures.

For the function (3) of the expenditures W_{AJ1}, the function of the ultimate increase assumes the form

$$\frac{dW_{AJ1}}{dPPT1} = \frac{809,08}{PPT1} \quad (8)$$

This is a hyperbolic function. The additional increase of the income from the assumed level causes a decrease of the food expenditures.

For function (4) of the expenditures W_{AJ2} the function of the ultimate increase indicates constant elasticities:

$$\frac{\delta W_{AJ2}}{\delta PPT2} = 0,26 W_{AB2}^{0,69} PPT2^{-0,74} \quad (9)$$

An additional increase of the income by 1% causes a decrease of food expenditures by 0.74% at the constant level of the maintenance expenditures.

For the function (6) the ultimate increase are described by a hyperbolic function;

$$\frac{dW_{AJ2}}{dP_{PT2}} = \frac{826,15}{P_{PT2}} \quad (10)$$

The additional increase of the income causes a decrease of the food expenditures.

4 Conclusion

The market demand for each commodity and service consists of the total of the individual consumer demands. This study considers the demand as the aggregate consumption expenditures assuming the farmer's family as a unit consumer.

The study indicated that the consumption expenditures of the farmer families in two successive years indicate the distribution of a normal type.

The analysis of the functional dependencies allows to state that the forms of the regression function in the successive years are similarly shaped, have the analogous dependable variables been considered.

For the dependent variable the food expenditures (W_{AJ}) and the income from the commodity production (P_{PT}) for the independent variables, as well as the maintenance expenditures (W_{AB}) assumed the form of a power function, of various powers, however. In the second year the elasticity of the food expenditures decreased over twice, whereas the elasticity of the maintenance expenditures increased 2.5 times.

The dependance of W_{AJ} expenditures on P_{PT} income assumed the form of a logarithmic function of a close value of the regression coefficient.

The fourth degree polynomial turned out the best functional dependance between the food W_{AJ} and maintenance W_{AB} expenditures in both years.

The study of the ultimate inclination toward consumption as a derivative of the consumption function can be practically significant. In the economical analyses it will allow to anticipate the reaction ability of the households to an additional income.

More detailed conclusions necessitate a research for successive years, as well as a consideration of the less aggregate expenditures.

Literature

1. Allen, R.G.D.: Teoria makroekonomiczna. Ujecie matematyczne. PWN Warszawa 1975
2. Krawczyk, A., Słomka, T.: Podstawowe metody modelowania w geologii. AGH Kraków 1982
3. Maddala, G.S.: Ekonometria. PWN Warszawa 2006

Simulace dopadů odstraňování bariér na trhu s mlékem v EU

Impacts of the EU milk market liberalization

Jan Kubát, Ivan Foltýn, Petr Kopeček, Ida Zedníčková

VÚZE Praha, Mánesova 75, 120 50 Praha 2
kubat@vuze.cz

Anotace. V příspěvku je navržen oligopolní model pro hodnocení reformy jednotného trhu s mlékem EU. Oligopolisty jsou jednotlivé státy EU. Analyzovány jsou scénáře postupného navyšování kvót, umožnění přeshraničních převodů kvót, snížení penalizací za překročení kvót a jejich kombinace. Model se opírá o data z šetření IFCN.

Klíčová slova: jednotný trh EU, mléko, SZP, tržní bariéry, oligopolní model

Annotation. An oligopoly model for reform evaluation in the EU single milk market is designed in the paper. The considered scenarios are the gradual quota raising, cross-border quota transfers, penalty decreasing for quota overrun and combinations. The model is based on the data from IFCN.

Key words: EU single market, milk, CAP, market barriers, oligopoly model

1 Úvod

Producenti mléka a mléčných výrobků podléhají v rámci společné zemědělské politiky Evropské unie přísné regulaci. Záměry reformy společné zemědělské politiky EU v sektoru mléka z roku 2003 se zcela nenaplnily. Zamýšlený pokles cen zemědělských výrobců mléka se vyvíjí pomaleji, od roku 2006 dochází k postupnému zvyšování referenčních množství (kvót) v zemích EU15 a ve vybraných zemích EU10 byly uvolněny restrukturalizační rezervy, to vše při celkovém poklesu nabídky mléka ke zpracování v EU v roce 2006. Přibližně 10 % produkce EU se vyváží, přičemž světový trh s mlékem roste na úkor EU. Zpracovatelé se navíc musejí vypořádat s klesajícími intervenčními

cenami, včetně snižování vývozních subvencí pod tlakem WTO. Ceny zemědělských výrobců v letech 2005 a 2006 vykázaly vzájemnou konvergenci. V „drahých“ zemích Evropské unie, jako jsou Francie nebo Itálie, klesly průměrné ceny a naproti tomu v zemích EU10 došlo k nárůstu cen.

Důvody pro reformu společné organizace trhu EU jsou vysoké rozpočtové náklady na systém, pokračující vysoké ceny mléka a mlékařských výrobků a jednání a tlaky WTO. V lednu 2007 Evropská Komise vydala oznámení, že se již jasně rozhodla postupně odstranit systém kvót tak, aby byl zrušen od roku 2015. Prozatím byly zveřejněny varianty, jak přejít na systém bez kvót. Buď půjde o postupné navyšování kvót v období 2009-2014, umožnění přeshraničních převodů kvót, snížení penalizace za překročení kvót nebo kombinace uvedených možností. Cílem příspěvku je pomocí modelu posoudit dopady uvažovaných možností na prvovýrobce mléka, zemědělce.

2 Model

Prezentovaný model vychází z jednoduchého statického modelu oligopolu, popsaného v [5]. Oligopolisté, vybrané státy EU, si konkurují jak cenou za prodávané mléko, tak cenou při obchodování s kvótou. Modelováním trhu s mléčnou kvótou se věnují články [1] a [2]. Model navržený v tomto příspěvku přistupuje k obchodování s kvótou poněkud odlišně. Model hledá rovnovážné řešení (Nashovu rovnováhu), tedy takové strategie všech účastníků konfliktu, že při odchýlení-se libovolného účastníka od jeho rovnovážných strategií dojde k jeho poškození (sníží se mu hodnota účelové funkce). Tento model předpokládá řešení v čistém rovnovážném řešení, tedy strategie všech účastníků trhu jsou voleny s jednotkovými pravděpodobnostmi (na rozdíl od řešení ve smíšených strategiích, kde lze strategie volit na základě pravděpodobnostních rozdělení).

Proměnné

| | |
|---------|---|
| D_z^z | dodávka (prodej) ze země z do země z' |
| QP_z | prodaná kvóta země z |
| QN_z | nakoupená kvóta země z |
| QT_z | produkce nad kvótu v zemi z , za kterou se platí penále |
| YP_z | částka vynaložená zemí z na prodej kvóty (konkurenci při prodeji) |
| YN_z | částka vynaložená zemí z na nákup kvóty (konkurenci při nákupu) |
| X_z^z | částka vynaložená zemí z při prodeji mléka v zemi z' |
| ZI_z | zisk země z |
| C_z | cena za jednotku produkce v zemi z |

Parametry

| | |
|-------|-------------------------------|
| P^z | poptávané množství v zemi z |
| Q_z | kvóta země z |

| | |
|--------------|--|
| K_z | maximální množství výroby při neexistenci kvóty v zemi z |
| N_z | jednotkové výrobní náklady země z (po odečtení nárokových podpor) |
| $TN_z^{z'}$ | jednotkové transportní náklady mezi zemí z a z' |
| PQ | referenční jednotková cena kvóty |
| CT_z | jednotkové penále za překročení kvóty v zemi z |
| CR^z | referenční jednotková cena produkce v zemi z |
| A^z | citlivost poptávky na cenu v zemi z |
| $dom_z^{z'}$ | binární parametr, který je roven 1 jestliže $z = z'$, jinak je roven nule |
| T | penále za nedodržení národní spotřeby („platí“ domácí země) |

$$MAX \dots ZI_z - \sum_{z'} dom_z^{z'} \left(P^z - \sum_{z''} D_{z''}^z \right) T \quad (1)$$

$$ZI_z = \sum_{z'} C_{z'} D_z^{z'} - \sum_{z'} X_{z'}^{z'} - (N_z - S_z) \sum_{z'} D_z^{z'} - \sum_{z'} TN_z^{z'} D_z^{z'} - QT_z CT_z + PQ(QP_z - QN_z) - (YP_z + YN_z) + \sum_{z'} YP_{z'} \frac{QN_z}{\sum_{z'} QN_{z'}} + \sum_{z'} YN_{z'} \frac{QP_z}{\sum_{z'} QP_{z'}} \quad (2)$$

$$\sum_{z'} D_z^{z'} \leq K_z \quad (3)$$

$$\sum_{z'} D_z^{z'} + QP_z \leq Q_z + QN_z + QT_z \quad (4)$$

$$QP_z \leq \sum_{z'} QN_{z'} \frac{YP_z}{\sum_{z'} YP_{z'}} \quad (5)$$

$$QN_z \leq \sum_{z'} QP_{z'} \frac{YN_z}{\sum_{z'} YN_{z'}} \quad (6)$$

$$D_z^{z'} \leq P^{z'} \frac{X_z^{z'}}{\sum_z X_z^{z'}} \quad (7)$$

$$C^z = CR^z - A^z \sum_{z'} D_z^{z'} \quad (8)$$

Dále platí podmínky nezápornosti pro všechny proměnné s výjimkou zisku.

Oligopolisté (jednotlivé země) maximalizují svou účelovou funkci (1), při omezeních (2-8). Účelová funkce je tvořena rozdílem celkového zisku země (2) s odchylkou její celkové domácí nabídky od poptávky. Země jsou tak penalizovány za nepokrytí svých domácích poptávek. Dodávka země do všech zemí celkem (výroba země) nesmí překročit maximální výrobní kapacitu země (3). Výroba země spolu s prodanou kvótou musí být menší než příslušná národní kvóta s nakoupenou kvótou a nadkvótní produkce, ze které se platí pokuta (4). Omezení (5) a (6) „upravují“ obchodování z kvótou. Zájemci o

prodej (nákup) si konkurují pomocí plateb, výsledná cena za jednotku prodané (nakoupené) kvóty je pak pro všechny stejná. Vybrané částky při prodeji (nákupu) kvót jsou pak rozděleny mezi státy podle výše nákupů (prodejů) kvót (2). Analogický princip je použit i u konkurence při prodejkách mléka v (7), pouze s tím rozdílem, že konkurenční částky nejsou rozděleny mezi producenty, ale mezi spotřebitele, zpracovatele mléka, které v tomto modelu nezkoumáme. V obou případech jde o formu cenové konkurence. Tyto konkurenční obnosy lze interpretovat jako srážky z celkových tržeb (a přeneseně ceny, proto jde o cenovou konkurenci). Rovnice (8) je lineární poptávková funkce. Zisk (2) je vypočten z tržeb za prodané mléko, celkové vyplacené konkurenční částky při prodeji mléka, výrobních nákladů a dotací, transportních nákladů, penále za překročení kvóty a z příjmů a výdajů z obchodování s kvótou.

V tomto článku je analyzován pouze konkurenční konflikt. To znamená, že každá modelovaná země maximalizuje svou vlastní účelovou funkci. Zatímco v kooperativním konfliktu (při spolupráci) by byl maximalizován součet účelových funkcí všech zemí či zemích zastoupených ve vítězné koalici [5].

Pro výpočet rovnovážného řešení v konkurenci byl vytvořen iterační postup založený na principu fiktivní hry. Každá země maximalizuje svou účelovou funkci, přičemž proměnné ostatních zemí jsou fixovány na úrovni minulé iterace a při platnosti omezení, které se vztahují pouze k této zemi. Rychlost konvergence, dosažení rovnovážného řešení, je závislá na výchozím řešení (nulté iteraci). Při modelování obchodu s kvótou se ukázalo jako vhodné, snížit citlivost změny řešení v jednotlivých iteracích tím, že jako výsledek pro následující iteraci byla brána vážená kombinace řešení z minulé iterace a vypočteného řešení v aktuální iteraci. Čím vyšší je váha aktuálního řešení, tím rychlejší je konvergence k rovnovážnému řešení, ale i nebezpečí zacyklení iterační metody, která pak nevede k rovnovážnému řešení. Nalezené řešení se považuje za rovnovážné, jestliže ve dvou po sobě jdoucích iteracích se nemění strategie a účelové funkce žádné země.

Model byl vytvořen a vypočten v prostředí GAMS řešitelem pro nelineární modely CONOPT.

2.1 Kalibrace modelu

Parametry modelu se opírají především o data šetření IFCN [3] z roku 2005, data z [4] a [6] z let 2005 a 2006. Transportní náklady na litr mléka vycházejí ze vzdálenosti hlavních měst modelovaných států, předpokládá se pouze kamionová doprava, kde kamion převáží 20 t mléčné suroviny s náklady 28 Kč/km (pro všechny státy). Uvažovány jsou pouze přímé platby (nárokové) bez LFA. Maximální výrobní kapacity jednotlivých států jsou dány jako 150 % z výroby v minulosti. Referenční cena kvóty (PQ) je zafixována na nulu.

Parametry poptávkové funkce (8) byly odhadnuty na základě měsíčních dat za ČR (CZV a nákup mléka). Všechny státy mají citlivost poptávky na cenu (A^2) stanovenou na stejnou hodnotu, na základě výsledků metody nejmenších čtverců pro ČR. Referenční cena CR^z byla určena dopočtem na cenu a spotřebu podle IFCN [3]. Jednotkové penále za nedodržení domácí spotřeby (T), které vystupuje pouze v účelové funkci, bylo nastaveno na úroveň 3 Kč/l. Pro model bylo vybráno 15 států EU, konkrétně ČR, SR, Polsko, Rakousko, Německo, Francie, Itálie, Maďarsko, Nizozemí, Dánsko, Irsko, Finsko, Švédsko, Velká Británie a Španělsko.

2.2 Modelové scénáře

Scénáře vycházejí z variant uvedených v úvodu a jsou vypočteny pro rok 2015. Pro nastavení parametrů roku 2015 se vychází z dat let 2005 a 2006, počítá se s růstem užitkovosti (1,9 % v EU10 a 0 % v EU15 ročně), růstem nákladů (ve všech zemích 2 %) a transportních nákladů (3 % ročně), ale se stejným poptávaným množstvím jako v roce 2006.

Scénář A Stávající systém kvót a podpor. Bez možnosti obchodu, kvóty musí být přesně dodrženy, nelze je překročit.

Scénář B Jako scénář A, ale možnost překročení kvóty s následným placením fixního penále za překročenou jednotku.

Scénář C Jako scénář A, ale možnost obchodování s kvótou (přeshraniční převody).

Scénář D Kombinace scénářů B a C.

Ve scénáři A jsou zafixovány na nulovou hodnotu proměnné QP_z , QN_z , YP_z , YN_z a QT_z . Ve scénáři B je oproti scénáři A uvolněna proměnná QT_z , která je ve scénáři C jediná zafixovaná na nulu. Ve scénáři D jsou pak všechny proměnné volné.

3 Výsledky

Scénář A

ČR plně pokrývá svou poptávku (2 100 mil. l) a zbylou produkci (do vyčerpání národní kvóty) 600 mil. l vyváží do Itálie. Pod úrovní národních kvót by vyrábělo především Holandsko (54 %) a dále Dánsko (71 %) a Německo s Finskem (cca 80 %). Nejkonkurenceschopnější zemí, měřeno jednotkovým ziskem, je Polsko. ČR je v tomto ohledu těsně za SR na třetím místě. Poptávka není plně saturována hlavně v Itálii (75 %) a dále ve Španělsku (77 %) a také v Polsku (84 %). Tyto země mají také národní kvóty stanoveny níže než národní spotřebu.

Zvýšení kvót by vedlo k vyššímu pokrytí poptávky a k vyššímu celkovému zisku. Nejvíce by vzrostla produkce zemí z EU10, především Polska.

Scénář B1

Penále za kvótu je stanoveno na 1,50 Kč/l ve všech zemích. ČR plně pokrývá svou poptávku (2 100 mil. l) a zbylou produkci (nyní až do vyčerpání maximální výrobní kapacity) 1 800 mil. l vyváží do Itálie. Pod úrovní národních kvót by vyrábělo především Holandsko a dále Finsko, Německo s Rakouskem a Dánsko. Z hlediska konkurenceschopnosti je nejlepší zemí opět Polsko. ČR je opět třetí za SR, ale rozdíl se oproti scénáři A zvětšil. Poptávka je plně saturována ve všech státech. Kvótu by přečerpaly (až do výše maximální výroby) a penále by platily ČR, SR, Polsko, Itálie, Maďarsko, Velká Británie a Španělsko. Přičemž Itálie, Maďarsko a Španělsko mají stanovenou kvótu pod úroveň domácí spotřeby, a motivem pro nákup kvóty je tak snížení ztráty za penalizaci při nedodržení národní spotřeby v účelové funkci (1).

Scénář B2

Penále za kvótu je stanoveno na 3 Kč/l ve všech zemích. ČR by nyní vyráběla pouze do výše kvóty. Nad kvótu by vyrábělo nyní pouze Polsko a Velká Británie se Španělskem. Poslední dvě země opět z důvodu snížení ztráty. Při zvýšení penále nad 3 Kč/l by již nad kvótu vyrábělo pouze Polsko.

Scénář C

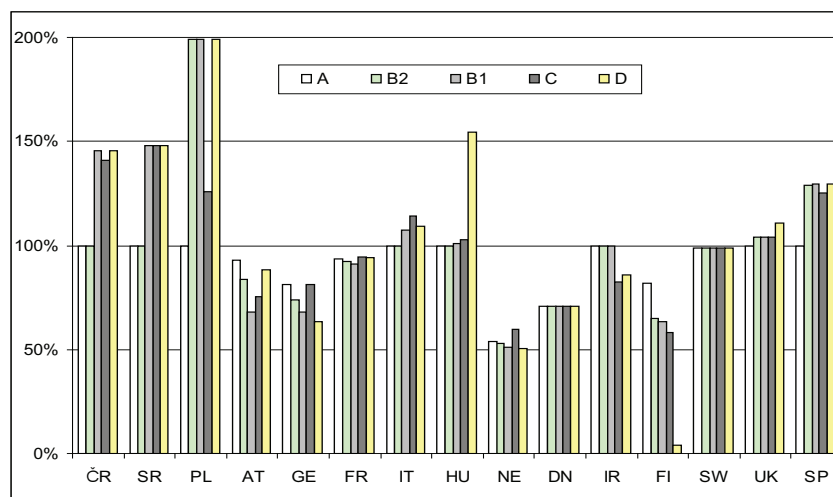
ČR plně pokrývá svou poptávku (2 100 mil. l) a zbylou produkci 1 700 mil. l vyváží do Itálie. Pod úrovní národních kvót by vyrábělo především Holandsko (51 %) a dále Finsko (63 %), Německo s Rakouskem (68 %) a Dánsko (71 %), tyto země jsou také prodejci kvót. Největší jednotkový zisk má opět Polsko. ČR je třetí za SR, ale rozdíl se zvětšil (oproti scénáři A i B1). Poptávka je plně saturována ve všech státech. ČR, SR, Polsko, Itálie, Maďarsko, Velká Británie a Španělsko by nakupovaly kvóty (stejně země, které by ve scénáři B1 platili penále). Ostatní státy kvóty prodávají. Průměrná cena kvóty vyšla na úrovni 0,9 Kč/l kvóty. Výrobci dosahují, ve srovnání se scénáři B1, vyšších zisků, neboť si mezi sebou přerozdělí kvótu (a peníze z obchodování s kvótou), zatímco ve scénáři B1, kde peníze jdou mimo výrobce. Země EU15 vyrábí v tomto scénáři více než ve scénáři B1, protože jsou „posílení“ příjmy z prodeje kvót. Polsko je sice nejziskovější, ale vyrábí méně ve srovnání se scénáři B1.

Scénář D

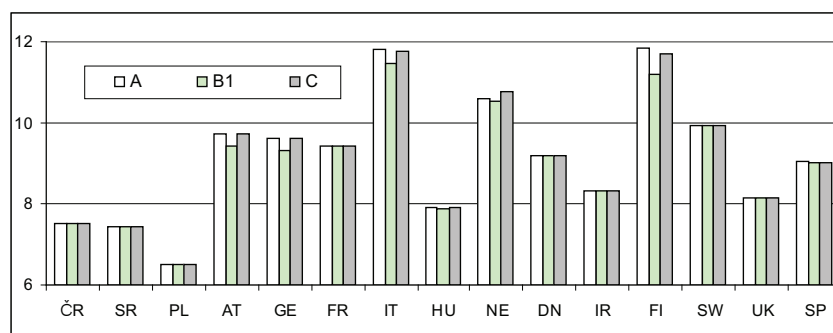
V scénáři D bylo penále za překročení kvóty stanoveno na 1,50 Kč/l. Výrobci by dávali přednost přerozdělení mezi sebou před penalizacemi. Obchodování s kvótou je podobné jako u scénáře C. Možnosti platit penále by využilo ve velké míře Polsko (7 400 mil. l) a dále okrajově Španělsko (260 mil. l) a Velká Británie (90 mil. l). Oproti ostatním scénářům by byla silně utlumena výroba především ve Finsku, Finsko by vyrábělo pouze na úrovni 4 % z národní

kvóty. Finskou poptávku by pokrylo Polsko. Česká poptávka by byla plně pokryta českou výrobou. Nejvyšší jednotkový zisk by mělo Finsko následováno Polskem, SR a ČR. Finsko zde dosahuje velkého jednotkového zisku díky tomu, že vyrábí minimálně, ale prodává velkou část své kvóty, a jednotkový zisk je počítán jako celkový zisk k vyrobenému množství mléka.

Obrázek 1 zobrazuje produkci jednotlivých zemí vztahenou k národní kvótě v analyzovaných scénářích. Obrázek 2 pak zobrazuje národní ceny ve scénářích A, B1 a C. Ve scénářích B1 a B2 a také C a D jsou ceny téměř shodné, proto obrázek 2 zobrazuje pouze výsledky 3 scénářů A, B1 a C.



Obr. 1. Produkce k národní kvótě v jednotlivých scénářích.



Obr. 2. Průměrné ceny (Kč/l) v jednotlivých scénářích

4 Závěr

Na základě modelových předpokladů, kalibrace a výsledků modelových scénářů lze odvodit, že budoucnost producentů mléka v ČR vůči ostatním uvažovaným zemím EU je v příznivé pozici. Ve všech scénářích vyšlo, že spotřeba ČR by byla plně pokryta z domácích zdrojů. Z ekonomického hlediska má největší konkurenceschopný potenciál Polsko, ale výrazné rozšíření jeho produkčního maxima lze těžko předpokládat vzhledem k malofaremní struktuře polského zemědělství. Uvolnění trhu s mlékem by vedlo k většímu pokrytí poptávky a většímu zisku výrobců celkem. V některých zemích, především v EU15, by liberalizace trhu s mlékem vedla ke snížení výroby na úkor zemí EU10.

Reference

1. Bogetoft P. et al. Single Bid Restriction in Milk Quota Exchanges—Comparing the Danish and the Ontario Exchanges. *Unit of Economics Working Papers 2002/2*.
2. Buysse J. et al. Quota in Agricultural Positive Mathematical Programming Models. *89th EAAE Seminar on Modelling Agricultural Policies*. Parma 2005. ISBN 88-7847-051-1.
3. Hemme T. et al. *IFCN Dairy Report 2006*. International Farm Comparison Network, IFCN Dairy Research Centre, 2006 Kiel. ISSN 1610-434X.
4. Hrubá M., Veselá Z. *Situační a výhledová zpráva Mléko*. MZe ČR, 2006 Praha. ISBN 80-7084-569-4.
5. Maňas M. *Teorie her a konflikty zájmů*. Oeconomica, 2002 Praha. ISBN 80-245-0450-2.
6. Český statistický úřad. www.czso.cz.

Statistical Analysis of Selected Methods for the Time Limited Vehicle Routing Problem

Statistická analýza vybraných metod pro časově omezený rozvozní problém

Petr Kucera, Miroslav Mikulecky

Department of Systems Engineering, FEM, Czech University of Life Sciences Prague,
Kamycka 129, 165 21 Prague 6 – Suchbátov
{kucera, mikulecky}@pef.czu.cz

Annotation. In this contribution the statistical analysis of results of several methods for solving the time limited vehicle routing problem (for its definition see References) at ten randomly generated instances is implemented to give instructions for user what method of these to choose according to specific properties of the task to solve.

Key words: Time limited vehicle routing problem, approximation methods (heuristics), regression analysis, correlation analysis.

Anotace. V příspěvku je provedena statistická analýza výsledků vybraných metod pro řešení časově omezeného rozvozního problému (definice viz References) na deseti náhodně generovaných příkladech za účelem poskytnout uživateli instrukce, kterou metodu vybrat pro konkrétní úlohu podle jejích specifických vlastností.

Klíčová slova: Časově omezený rozvozní problém, aproximační metoda, regresní analýza, korelační analýza.

1 Introduction

The time limited vehicle routing problem (time bounded transportation problem, TLVRP) is the task to find the optimum transportation of a material from a central place (city) to several others using several circle routes (several vehicles), all the transportation being done in a given time limit. We consider routes to be paths (not cycles as usual in the case of the “ordinary” vehicle routing problem), i.e. we observe the route from the central place to the last one on the route, but we do not mind how the vehicle gets from the end back to

the start of its route to realize it next time. This problem has many practical instances, e.g. transportation newspapers from the printers' to shops, grocery products from the manufactory to restaurants, daily reports from affiliated branches to the headquarters etc.

This task belongs to the NP-hard problems, for which there is no efficient algorithm finding their theoretical optimum. So they are to be solved using heuristics (approximation methods), which do not give exact theoretical optimum, but a solution close to it. For the TLVRP there exist relatively few such methods because it is a considerably special, although often solved, problem. In this contribution the following methods are studied: the tree approach (cf. [2]), the savings method (cf. [3]) and the Habr frequencies approach (cf. [1]).

2 Objectives

The methods mentioned above (the savings method even in three versions – the original one from [3] is the version 3) were tested on ten test cases randomly generated by the following way: In the circle of diameter 100 units (the time necessary for going through the straight route between two places was supposed to be directly proportional to its Euclidian distance, so these units represent both time and distance) with the centre in the central place 20 other places in the distance at least 20 units from the centre were dislocated with the uniform distribution. Then these places were aggregated to 12 places (“centers of regions”) and these places were to be served. The time limit was set to 250 units.

Single methods achieved different success in single cases. The aim of this contribution is to give instructions, which method should probably give the best result for a particular task according to its properties, which users could easily evaluate. The properties and the results of the methods have formed a data sample, which has been put to the regression and correlation analysis.

The results of single methods determine the first five statistical variables. They are shown in the form of the differences from the arithmetical mean for the given case (statistical unit) in the percentage form. This way was chosen in order that the probability distribution was close to the normal distribution as much as possible.

The cases of the task are evaluated according to two properties, which form the last two statistical variables. The former one is the ratio between the biggest and the smallest distance (time) between some of the places determined (lying on) the convex hull of the served region (actually served, not all the circle described above) and the central place. This property will be

called eccentricity. The latter property is the number of the places forming this convex hull.

Therefore, the data sample consists of 7 variables and 10 units and is shown in the table 1.

It is easily seen from this table that the Habr frequencies approach gave the best results in all the cases. Likewise, the 2nd version of the savings method was almost always the best from all its versions. So it seems to be clear, which of these methods are best. Nevertheless, the following statistical analysis is meaningful. The methods with the best results are the most complex ones and they are not suitable if it is necessary to make the computation operatively, quickly, “manually” without computer etc.

Let us remark that this data sample has not the normal distribution. The number of the places forming the convex hull (the last variable) is discrete and the eccentricity cannot have the normal distribution obviously according to the way of generating the cases.

Table 1. Data sample – properties of the cases of the TLVRP and the solution obtained using different methods

| Case | Tree Appr. | Sav.M. v.1 | Sav.M. v.2 | Sav.M. v.3 | Habr Appr. | Eccentricity | Conv. hull |
|------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------|------------|
| 1 | 3.8% | 8.4% | -6.2% | 0.1% | -6.2% | 1,6845 | 7 |
| 2 | 3.2% | -5.3% | -5.3% | 12.6% | -5.3% | 1,7145 | 8 |
| 3 | 0.2% | 11.4% | -3.1% | -3.1% | -5.4% | 1,7636 | 7 |
| 4 | -5.0% | 9.6% | 2.4% | 2.4% | -9.4% | 2,1014 | 8 |
| 5 | 16.0% | -4.4% | -4.4% | 4.5% | -11.7% | 1,2643 | 6 |
| 6 | 5.2% | -0.3% | 2.6% | -0.3% | -7.2% | 1,3040 | 7 |
| 7 | 11.2% | -1.6% | -1.6% | -1.6% | -6.5% | 1,3245 | 8 |
| 8 | 1.7% | -2.0% | -2.8% | 6.0% | -2.8% | 1,5214 | 8 |
| 9 | 18.3% | 1.5% | -8.3% | 0.4% | -11.9% | 1,2417 | 6 |
| 10 | -1.3% | 6.2% | -6.0% | 9.7% | -8.5% | 1,6578 | 9 |

3 Results and Discussion

3.1 Regression analysis

When we study the relation between a property of the task and the success of a method, first it is necessary to determine, if the value of the variable describing the result of the method increases or decreases, increasing the variable characterizing the property. Since the length of (time necessary for going through) the route is a minimization criterion, in the former case the method is successful for low values of the statistical variable, in the opposite case for high ones. The linear regression is sufficient for finding out this relation. Recall that the normality of the probability distribution is not necessary for this analysis.

In the table 2 there are parameters of regression planes (including the absolute term, which is not significant for this analysis) for single methods and criteria. Especially the signs of linear terms are important, while their absolute values have sense only when comparing different methods for tasks with the same property. In the table 3 there are p-values, which indicate the probability that the parameter lies out of the interval symmetric about its mean value with one of its bound equal to zero. Therefore, the probability that the sign of the coefficient is actually opposite is equal to one half of the p-value. Roughly speaking, the lower the p-value is, the better the computed regression plane (and the linear regression at all) characterize the reality. The cases when the p-value is less than 0.05 (i.e. the parameter has actually the opposite sign with the probability less than 2.5 p.c.) are marked bold in the tables 2 and 3.

Furthermore, the results of the regression analysis are overviewed in the table 4. Orientation of arrows indicates if the method is suitable for tasks with the high (arrows directed up) or low (arrows directed down) values of the property while the number of arrows represents the proper evaluation (three arrows – excellent till one arrow – good).

Table 2. Regression analysis parameters

| Parameter | Tree Appr. | Sav.M. v.1 | Sav.M. v.2 | Sav.M. v.3 | Habr Appr. |
|--------------|----------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| Abs. term | 0.5540 | -0.1138 | -0.0998 | -0.1534 | -0.1870 |
| Eccentricity | -0.1818 | 0.1721 | 0.0234 | -0.0158 | 0.0020 |
| Convex hull | -0.0294 | -0.0176 | 0.0041 | 0.0282 | 0.0147 |

Table 3. p-values

| Parameter | Tree Appr. | Sav.M. v.1 | Sav.M. v.2 | Sav.M. v.3 | Habr Appr. |
|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Abs. term | 0.0004 | 0.4210 | 0.3710 | 0.2873 | 0.0425 |
| Eccentricity | 0,0061 | 0,0439 | 0,6832 | 0,8282 | 0.9611 |
| Convex hull | 0.0657 | 0.4099 | 0.8008 | 0.2051 | 0.2388 |

Table 4. Evaluation according to the regression analysis

| Parameter | Tree Appr. | Sav.M. v.1 | Sav.M. v.2 | Sav.M. v.3 | Habr Appr. |
|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Eccentricity | ↑↑↑ | ↓↓↓ | - | - | - |
| Convex hull | ↑↑ | - | - | ↓ | ↓ |

3.2 Correlation analysis

Correlation coefficients characterize the rate of closeness of the dependence between two random values to the linear dependence. Correlation analysis supposes the normality of their distribution in the sense that otherwise these statistic values need not be independent if they are not correlated. In our analysis it is important to notice only high absolute values (about 0.65 – 0.70) in the correlation matrix in the table 5 indicating significantly close linear dependence while low values have no practical sense because the random values have not the normal distribution and, moreover, the dependence need not be just linear.

Generally, in the “first quadrant” of the correlation matrix it is possible to seek out pairs of methods, which are complementary each to another in the sense that if the former one gives a bad solution, the latter one gives a good one and vice versa. If the user tries to apply both these methods, he has a great chance to obtain a good solution by one of them. These pairs are indicated by negative correlation coefficients with high absolute value. Unfortunately, there exist no such pairs among methods observed here. The best pair from this point of view is the tree approach and the 1st version of the savings method, and it corresponds to their behaviour depending on the eccentricity.

“The second and the third quadrant” confirm the results of the regression analysis. Sufficiently large absolute values of the correlation coefficients correspond to the cases evaluated by the regression analysis as “excellent” or “very good” (cf. table 4). Even the “good” cases are just the ones that have correlation coefficients about 0.5 (i.e. still “relatively high”).

In the “fourth quadrant” it is shown that two selected properties of the task are independent each on another (although not absolutely, the correlation coefficient is 0.51) and so it has a sense to be interested in both of them when searching and choosing a suitable method for a particular task.

Table 5. Correlation matrix

| | Tree Appr. | Sav.M. v.1 | Sav.M. v.2 | Sav.M. v.3 | Habr Appr. | Eccen- tricity | Conv. hull |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------------|---------------|
| Tree Approach | 1.00 | -0.55 | -0.41 | -0.23 | -0.53 | -0.86 | -0.72 |
| Sav.Met. v.1 | -0.55 | 1.00 | 0.09 | -0.43 | -0.01 | 0.64 | 0.12 |
| Sav.Met. v.2 | -0.41 | 0.09 | 1.00 | -0.29 | 0.18 | 0.24 | 0.20 |
| Sav.Met. v.3 | -0.23 | -0.43 | -0.29 | 1.00 | 0.10 | 0.19 | 0.49 |
| Habr Approach | -0.53 | -0.01 | 0.18 | 0.10 | 1.00 | 0.27 | 0.50 |
| Eccentricity | -0.86 | 0.64 | 0.24 | 0.19 | 0.27 | 1.00 | 0.51 |
| Convex hull | -0.72 | 0.12 | 0.20 | 0.49 | 0.50 | 0.51 | 1.00 |

4 Conclusion

In the results of these analyses the user can find valuable information for solving his particular tasks (by the way, they confirm the conclusions of [2]). However, it is necessary to have in mind that for another type of the task (different number of places, character of their location, communication network etc.) single methods may achieve different results from here. Therewithal, this contribution can serve as an instruction for a user how he may carry out a similar analysis for his type of tasks by himself.

References

1. Kucera, P. Habr Frequencies Approach to the Time Bounded Transportation Problem. *Proceedings of Firm and Competitive Environment Conference 2007*. Brno 2007. ISBN 978-80-86633-86-2.
2. Kucera, P. Tree Approach to the Time Bounded Transportation Problem. *Proceedings of Mathematical Methods in Economics Conference 2005*. Hradec Kralove 2005. ISBN 80-7041-535-5.
3. Pelikan, J., Korenar, V. Time Limited Vehicle Routing Problem. *Proceedings of Firm and Competitive Environment Conference 2007*. Brno 2007. ISBN 978-80-86633-86-2.

Regionální rozdíly v charakteristikách podnikatelů při žádosti o podporu zemědělského pojištění

Regional distinctions between the types of entrepreneurs when applying support of agricultural insurance

Marie Prášilová, Jan Grosz

Katedra statistiky, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
{prasilova, grosz}@pef.czu.cz

Anotace. Příspěvek analyzuje souborná administrativní data žadatelů o podporu zemědělského pojištění v rámci programu PGRLF, a.s. v časovém období let 2004-2006. Zabývá se strukturou podnikatelů a druhem zemědělského pojištění z regionálního pohledu. Hodnocené ukazatele posuzuje v čase. Na základě analýzy dat je popsána úroveň zemědělského pojištění v ČR a jsou uvedeny možnosti jeho dalšího rozvoje.

Klíčová slova: zemědělské pojištění, regionální rozvoj, agrární sektor, podnikání, podpora, dotace

Annotation. The paper analyzes total administrative data of subjects applying for support of agricultural insurance under the PGRLF program over the 2004-06 interval. It deals with the structure of entrepreneurs and with types of farm insurance from regional viewpoint. The indicators under study are assessed in time. Based on the data analysis the data analysis the level of farm insurance in CR is described and chances of its further development are given.

Key words: agricultural insurance, regional development, agrarian sector, entrepreneurial activities, support, subsidies

1 Úvod

Model eliminace rizik plynoucí z biologického charakteru zemědělské výroby je v České republice postaven na dvou pilířích. Prvním z nich je státní rozpočet, z něhož je zemědělcům vyplácena v případě katastrofických událostí nebo při plošných škodách podpora ad hoc. Tyto podpory jsou plošně přiděleny všem zemědělcům poškozeným daným rizikem na produkci. Druhým pilířem je komerční pojištění, které v současné době nabízejí ve svém úplném rozsahu tři pojišťovny. I tento pilíř je finančně podporován státem opět formou dotací na částečnou kompenzaci pojistného vynaloženého na úhradu zemědělského pojištění. Konkrétní technické kroky pro předložení, schválení a vyřízení žádostí zemědělců jsou od roku 2004 plně v kompetenci PGLRF, a.s.

Příspěvek vznikl v rámci participace autorů na výzkumném záměru MSM 6046070906.

2 Cíl a metody

Zemědělské pojištění je dobrovolným rozhodnutím každého zemědělce. Dlouhodobým sledováním bylo zjištěno, že někteří zemědělci nepovažují uzavření zemědělského pojištění za významný krok prevence proti nahodilým biologickým rizikům. Příspěvek se zabývá porovnáním úrovně zemědělského pojištění v rozmanitých podmínkách českého agrárního prostředí v časovém období let 2004-2006. Řešení vychází z administrativních zdrojů dat PGLRF, a.s., přičemž nejnižší rozlišovací úroveň srovnávání je okres. Hodnocení je provedeno pomocí ukazatelů extenzitních (počty podniků a jejich struktura, výše pojistného, právní forma) a intenzitních (propojištěnost na ha o.p.).

3 Výsledky a diskuse

3.1 Analýza současné situace v podpoře zemědělského pojištění

Neuspokojivou situaci v zemědělském pojištění se stát snažil odstranit od roku 2000 svými negarantovanými dotacemi. Nesystémový přístup vyvrcholil v

roce 2003, kdy žádný z žadatelů o podporu zemědělského pojištění nebyl uspokojen. Finanční prostředky totiž byly vyčerpány jinými dotačními tituly, které byly při vyplácení dotací zemědělskému pojištění nadřazeny. Tabulka 1 ukazuje vývoj předepsaného a vyplaceného pojistného v zemědělském pojištění v letech 1998-2006 pomocí elementárních charakteristik.

Tabulka 1. Vývoj předepsaného a vyplaceného plnění v zemědělském pojištění v letech 1998-2006

| Rok | Předepsané pojistné | | | Pojistné plnění | | |
|----------------------|---------------------|----------|-------|-----------------|----------|-------|
| | mil. Kč | d_{1i} | k_i | mil. Kč | d_{1i} | k_i |
| 1998 | 1065 | 0 | 1 | 1006,8 | 0 | |
| 1999 | 967,9 | -97,1 | 0,91 | 803,9 | -202,9 | 0,8 |
| 2000 | 861,6 | -106,3 | 0,89 | 947,4 | 143,5 | 1,18 |
| 2001 | 952,8 | 91,2 | 1,11 | 842,1 | -105,3 | 0,89 |
| 2002 | 992,9 | 40,1 | 1,04 | 869,4 | 27,3 | 1,03 |
| 2003 | 915,5 | -77,4 | 0,92 | 537,7 | -331,7 | 0,62 |
| 2004 | 869,4 | -46,1 | 0,95 | 393,3 | -144,4 | 0,73 |
| 2005 | 835,2 | -34,2 | 0,96 | 426,5 | 33,2 | 1,08 |
| 2006 | 864,9 | 29,7 | 1,04 | 625,0 | 198,5 | 1,47 |
| Průměrný koef. růstu | 0,9743 | | | 0,9421 | | |

Zdroj : Česká asociace pojišťoven, vlastní výpočty

Předepsané pojistné se neustále snižuje. Zatímco v devadesátých letech toto snižování souviselo s nezájmem zemědělců o zemědělské pojištění, v současné době se do poklesu pojistného promítá systém bonusů pojišťoven.

Od roku 2004 přišel Podpůrný a garanční rolnický a lesnický fond, a.s. (PGRLF) za zemědělci s nabídkou podpory jejich uzavřeného zemědělského pojištění. Podmínky žádosti o dotaci jsou jednoduché, neboť vyžadují pouze potvrzení o zaplacení pojistného v členění na nákazy hospodářských zvířat a na zemědělské plodiny. Výše dotace je každoročně pevně udaná a je garantovaná. Tabulka 2 ukazuje stupeň pokrytí předepsaného pojistného v ČR žádostmi zemědělců o dotaci PGRLF.

Tabulka 2. Vztah výše zemědělského pojištění k dotacím

| Rok | | Předepsané pojištění (tis. Kč) | | Škodní průběh V ČR (%) | |
|------|-----------------|-----------------------------------|---------|---------------------------|---------|
| | | Zvířata (nákazy) | plodiny | zvířata | plodiny |
| 2004 | PGRLF | 234 414 | 505 588 | 46,78 | 44,67 |
| | Pojistný trh ČR | 261 385 | 534 407 | | |
| | % podíl | 89,68 | 94,61 | | |
| 2005 | PGRLF | 227 307 | 481 578 | 45,37 | 54,73 |
| | Pojistný trh ČR | 257 514 | 513 061 | | |
| | % podíl | 88,27 | 93,86 | | |
| 2006 | PGRLF | 197 936 | 490 074 | 39,61 | 92,04 |
| | Pojistný trh ČR | 255 511 | 538 526 | | |
| | % podíl | 77,47 | 91,00 | | |

Zdroj: Česká asociace pojišťoven, PGRLF, a.s., vlastní výpočty

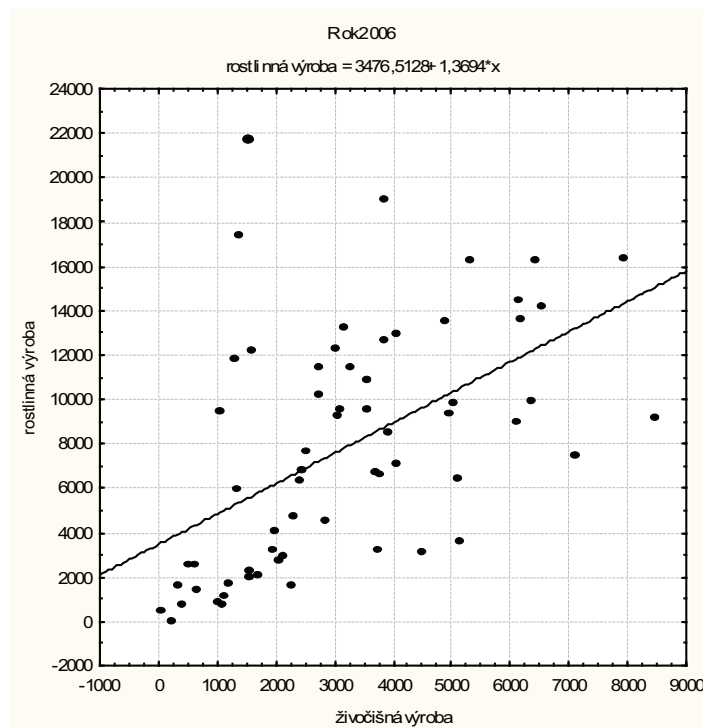
Je překvapující, že podíl finančních prostředků vázaných na dotace se jak u nákaz hospodářských zvířat, tak plodin snižuje. Navíc zemědělci nevyužívají možnosti finanční podpory pojištění a tato skutečnost má rostoucí tendenci.

3.2 Regionální diference

Základními statistickými jednotkami analýzy byly okresy. V nich byly známy pouze údaje o předepsaném pojistném u nákaz hospodářských zvířat a dále u plodin (ostatní plodiny + speciální plodiny). Vztah mezi oběma ukazateli byl v každém roce popsán regresní funkcí, která rozdělila celé korelační pole na okresy s extenzitním nebo s intenzitním charakterem zemědělské výroby. Tabulka 3 udává vypočtené funkce a graf 1 ukazuje graficky celý postup (rok 2006) řešení.

Tabulka 3. Regresní funkce vztahu pojištění plodin na pojištění nákaz hospodářských zvířat

| Rok | Regresní funkce | Korelační koeficient |
|------|-----------------------------------|----------------------|
| 2004 | $y_i' = 3094,6 + 1,325 \cdot x_i$ | 0,5916 |
| 2005 | $y_i' = 3134,6 + 1,249 \cdot x_i$ | 0,5611 |
| 2006 | $y_i' = 3476,5 + 1,369 \cdot x_i$ | 0,5235 |



Graf 1. Vztah mezi pojištěním plodin a pojištěním nákaz u hospodářských zvířat (v tis. Kč).

Všechny okresy znázorněné pod regresní funkcí patří k regionům s převahou živočišné výroby, nad regresní funkcí jsou okresy s významným podílem rostlinné výroby. Ve všech hodnocených letech je průběh velmi podobný, v tabulce 3 je patrná v absolutním členu rostoucí tendence v pojištění plodin.

3.3 Region a právní forma

Soukromě hospodařící rolníci patří z hlediska náhodných rizik v zemědělství k nejohroženějším skupinám. Ve všech krajích České republiky kromě Prahy vykazují nejnižší míru zajištění svého majetku prostřednictvím zemědělského pojištění. Příloha 1 ukazuje strukturu předepsaného pojištění v letech 2004-2006 podle právní formy. Situace v jednotlivých krajích odráží reálný stav zastoupení jednotlivých právních forem ve výsledcích zemědělské výroby. V

každém kraji je určitá jediná rozhodující právní forma, pouze v Libereckém kraji je ve všech právních formách stav vyrovnaný. Z uvedeného pohledu je patrné, že fyzické osoby v zemědělství spíše podceňují význam zemědělského pojištění, zatímco právnické osoby zajišťují svěřený majetek zodpovědněji.

3.4 Diskuse

Zemědělské pojištění je významným nástrojem eliminace možných rizik v zemědělské prvovýrobě. Přestože předchozí výzkumy ukazují na jeho významnou roli v úvahách zemědělců, zemědělské subjekty neposilují jeho úlohu zvýšením předepsaného pojistného. Tento ukazatel má v posledních letech stacionární charakter, ke změnám dochází nejčastěji vlivem bonusů. Nepříznivé situaci nahrává také dobrý škodní průběh jak u plodin, tak u zvířat. Zemědělci nevyužívají možnosti finanční podpory pojištění formou dotace PGRLF a podíl přijatých prostředků se dokonce snižuje. Rozhodující podíl zemědělského pojištění uzavírají právnické osoby.

Současný systém řešení rizik zemědělské výroby je dlouhodobě neudržitelný. Již delší dobu se diskutuje o reálných možnostech posílení úlohy zemědělského pojištění. Nový model musí korespondovat se společnou politikou EU [1]. Zdá se, že řešením stávající situace by mohl být společný fond zemědělců, státu a pojišťoven, kde by se shromažďovaly prostředky pro krytí katastrofických nebo větších plošných škod.

4 Závěr

Propojištěnost v zemědělské prvovýrobě je nedostatečná, ale v oblasti pojištění plodin lze zaznamenat mírně rostoucí tendenci. Určité disproporce byly zjištěny mezi regiony. Nedaří se zvýšit pojištění u soukromě hospodařících rolníků, kteří spoléhají na příznivý škodní průběh. Zemědělci však nedostatečně využívají dotace na částečnou úhradu a podporu zemědělského pojištění.

Reference

1. Communication from the Commission to the Council on risk and crisis management in agriculture – COM (2005) 74 final

Příloha 1. Předepsané pojistné podle právní formy ekonomických subjektů a krajů ČR za období 2004-2006 (v %)

| Kraj | a.s. | | | ostatní | | | s.r.o. | | |
|-----------------|------|------|------|---------|------|------|--------|------|------|
| | 2004 | 2005 | 2006 | 2004 | 2005 | 2006 | 2004 | 2005 | 2006 |
| Praha | 26,5 | 22,0 | 29,5 | 12,3 | 12,6 | 8,3 | 19,9 | 19,2 | 15,5 |
| Středočeský | 34,8 | 34,7 | 30,4 | 0,3 | 0,7 | 0,6 | 30,6 | 30,9 | 33,2 |
| Jihočeský | 24,6 | 21,9 | 25,3 | 0,3 | 0,7 | 0,6 | 17,5 | 18,5 | 18,5 |
| Plzeňský | 50,8 | 52,8 | 50,7 | 0,7 | 1,4 | 1,6 | 20,8 | 18,2 | 18,9 |
| Karlovarský | 12,0 | 12,3 | 9,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 54,3 | 55,2 | 45,3 |
| Ústecký | 17,5 | 21,6 | 23,3 | 0,2 | 0,2 | 0,8 | 34,9 | 33,3 | 30,9 |
| Liberecký | 31,0 | 28,4 | 34,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 23,2 | 25,7 | 21,6 |
| Královéhradecký | 55,3 | 54,3 | 49,3 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 8,8 | 11,9 | 14,2 |
| Pardubický | 48,0 | 51,3 | 47,3 | 0,6 | 0,4 | 0,7 | 8,8 | 9,7 | 8,3 |
| Vysočina | 31,0 | 32,0 | 32,1 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 15,1 | 15,3 | 13,9 |
| Jihomoravský | 51,6 | 50,4 | 51,4 | 4,1 | 4,4 | 2,3 | 16,4 | 16,0 | 17,0 |
| Olomoucký | 36,1 | 37,1 | 39,3 | 0,3 | 0,3 | 0,2 | 14,6 | 17,6 | 12,5 |
| Zlínský | 43,4 | 41,1 | 46,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 31,4 | 34,8 | 30,1 |
| Moravskoslezský | 36,9 | 35,0 | 37,7 | 0,0 | 0,2 | 0,7 | 30,5 | 31,5 | 27,2 |

pokračování Přílohy 1

| Kraj | SHR | | | ZD | | |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|
| | 2004 | 2005 | 2006 | 2004 | 2005 | 2006 |
| Praha | 38,2 | 40,0 | 43,4 | 3,1 | 6,1 | 3,3 |
| Středočeský | 14,3 | 14,2 | 14,9 | 20,0 | 19,4 | 20,9 |
| Jihočeský | 10,6 | 12,1 | 12,8 | 46,9 | 46,8 | 42,8 |
| Plzeňský | 12,3 | 13,3 | 13,9 | 15,4 | 14,2 | 14,9 |
| Karlovarský | 19,3 | 19,1 | 23,0 | 14,4 | 13,4 | 22,5 |
| Ústecký | 20,4 | 18,9 | 20,5 | 27,1 | 26,1 | 24,5 |
| Liberecký | 25,3 | 29,1 | 25,6 | 20,5 | 16,8 | 18,0 |
| Královéhradecký | 9,8 | 9,3 | 10,6 | 26,0 | 24,3 | 25,6 |
| Pardubický | 13,2 | 11,0 | 13,1 | 29,4 | 27,6 | 30,5 |
| Vysočina | 7,5 | 8,8 | 9,3 | 46,3 | 43,9 | 44,4 |
| Jihomoravský | 7,0 | 7,6 | 10,3 | 20,9 | 21,6 | 19,1 |
| Olomoucký | 6,3 | 5,6 | 6,9 | 42,8 | 39,4 | 41,0 |
| Zlínský | 7,8 | 8,1 | 8,4 | 17,4 | 16,0 | 14,9 |
| Moravskoslezský | 17,0 | 17,2 | 15,2 | 15,6 | 16,1 | 19,3 |

Statistické šetření v obcích kraje Vysočina

Statistical survey in Vysočina Region villages

Marie Prášilová, Tomáš Hlavsa

Katedra statistiky, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
{prasilova, hlavsa}@pef.czu.cz

Anotace. Příspěvek analyzuje výsledky dotazníkového šetření v obcích kraje Vysočina. Poukazuje na obecné problémy spojené s plošným výzkumem a přináší ucelené zpracování prvotních dat a informací. Získané odpovědi zastupitelů obcí jsou statisticky zpracovány. Řešení využívá velikosti souboru a statistických možností při zobecňování výsledků. Analýza je doplněna určením silných a slabých stránek obcí podle velikostních skupin a jsou hledány cesty k dalšímu rozvoji venkovského prostředí v kraji Vysočina.

Klíčová slova: dotazníkové šetření, kraj Vysočina, obec, venkovské prostředí, kvalitativní analýza, statistická indukce

Annotation. The paper analyzes results of a questionnaire survey in the Vysočina Region villages. It indicates common problems connected with regional research and brings integrated processing of original data and informations. Response received from village representatives are processed statistically. The solution exploits the sample size and statistical opportunities when generalizing the outcomes. The analysis is supplemented by indication of the strong and weak features of the villages by size groups and ways are searched for forwards further development of the countryside environment in Vysočina Region.

Key words: questionnaire survey, Vysočina Region, countryside environment, qualitative analysis, statistical inference

1 Úvod

Vysočina je krajem s převahou venkovského osídlení. Život v tomto prostředí má řadu výhod, ale přináší obyvatelům i mnoho obtíží. V kraji Vysočina je v současné době 704 obcí. Jejich obecní úřady byly koncem roku obeslány dotazníkem, který měl plošně zhodnotit podmínky života obyvatel těchto obcí.

Potěšitelný byl vstřícný postoj zastupitelů obcí, kteří poslali zpět celkem 412 vyplněných nebo částečně vyplněných dotazníků.

Příspěvek vznikl v rámci řešení projektu QG 60030 „Strategie využití sociálního a lidského kapitálu při revitalizaci venkova v kraji Vysočina“.

2 Cíl a metody

Příspěvek analyzuje výsledky dotazníkového šetření s cílem nalézt slabé stránky života obyvatel obcí v kraji Vysočina a hledat cesty jejich odstranění. Řešení vychází z plošného dotazníkového šetření ve všech obcích kraje Vysočina. Pro ověření reprezentativnosti byl použit jednovýběrový test hypotézy o parametru alternativního rozdělení. Otázky byly zpracovány jednoduše a dále byly hledány vztahy mezi otázkami sestavením a následným statistickým hodnocením kontingenčních a asociačních tabulek [1].

3 Výsledky a diskuse

V kraji Vysočina bylo ke 30. 11. 2006 celkem 704 obcí, na které koncem roku 2006 směřoval dotazník. Vyplněný dotazník poslalo zpět 412 zastupitelů, takže návratnost byla 58,52 %. Většina dotazníků byla vyplněna svědomitě, pouze část měla určité nedostatky, které byly před zpracováním odstraněny. Ve třech případech opomněli respondenti uvést velikost obce a okres, takže se při dvoustupňovém třídění snížil rozsah souboru.

3.1 Ověření reprezentativnosti

Přestože počet odpovědí byl vysoký, bylo nutno zjistit, zda výběrový soubor je reprezentativní. Reprezentativnost byla ověřována z hlediska velikostních skupin obcí podle počtu obyvatel a dále z hlediska zastoupení obcí v jednotlivých okresech kraje. Tabulky 1 a 2 ukazují výsledky testování.

Tabulka 1. Zastoupení respondentů ve velikostních skupinách obcí

| Velikost obce (počet obyvatel) | Základní soubor | Relativní četnost (%) | Výběrový soubor | Výběrová relativní četnost (%) | Testovací kritérium |
|--------------------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|--------------------------------|---------------------|
| do 199 | 336 | 47,73 | 167 | 40,83 | -1,7852 |
| 200 - 499 | 212 | 30,11 | 140 | 34,23 | 1,0627 |
| 500 - 999 | 90 | 12,78 | 61 | 14,91 | 0,4458 |
| 100 - 1999 | 35 | 4,97 | 24 | 5,87 | 0,2029 |
| 2000 - 4999 | 13 | 1,85 | 9 | 2,20 | 0,0779 |
| 5000 - 9999 | 10 | 1,42 | 6 | 1,47 | 0,0103 |
| 10000 - 19999 | 4 | 0,57 | 1 | 0,24 | -4,3835 |
| 20000 a více | 4 | 0,57 | 1 | 0,24 | -4,3835 |
| Neuvedeno | x | x | 3 | x | |
| Celkem | 704 | 100,00 | 412 | 100,00 | - |

Tabulka 2: Zastoupení obcí v jednotlivých okresech

| Okres | Základní soubor | Relativní četnost (%) | Výběrový soubor | Výběrová relativní četnost (%) | Testovací kritérium |
|-----------------|-----------------|-----------------------|-----------------|--------------------------------|---------------------|
| Havl. Brod | 120 | 17,05 | 70 | 17,11 | 0,0133 |
| Jihlava | 121 | 17,19 | 69 | 16,87 | -0,0705 |
| Pelhřimov | 120 | 17,05 | 66 | 16,14 | -0,1966 |
| Třebíč | 172 | 24,43 | 104 | 25,43 | 0,2373 |
| Žďár n. Sázavou | 171 | 24,29 | 100 | 24,45 | 0,0373 |
| Neuvedeno | x | x | 3 | x | |
| Celkem | 704 | 100,00 | 412 | 100,00 | - |

Kromě obcí nad 10 tisíc obyvatel, kterých je však v základním souboru pouze 1,14 %, je struktura výběrového souboru v souladu se základním souborem ($\alpha = 0,01$). Podobné závěry lze konstatovat i pro rozložení počtu obcí podle okresů.

3.2 Hodnocení vybavenosti obcí

Ve většině obcí kraje Vysočina (≥ 60 %) chybí řada prvků základního občanského vybavení a služeb: základní škola, holič a kadeřník, čistírna,

lékař, tělocvična, lékárna, pošta, policejní stanice, zubař, čerpací stanice, pobočka peněžního ústavu nebo bankomat, promítání filmů, divadlo a tělocvičné akce. Je potěšující, že se daří ve 42 % obcí udržet mateřskou školu, základní školu však pouze v 35 % obcí. Ve většině obcí je prodejna potravin, restaurace a hřiště. Lidé mají možnost využívat obecní knihovnu. V 60 % obcí jsou bohoslužby, obyvatelé dodržují poutě a zúčastňují se tradičních slavností. Rozhodujícím dopravním prostředkem je autobus. V 95 % případů je převážná většina ekonomicky aktivních obyvatel obcí nucena dojíždět za prací. Většina domácností topí pevnými palivy, ale téměř čtvrtina má plynové topení. Problémem obcí jsou čističky a špatný stav silnic. Služby v obcích jsou nedostatečné, jediným významnějším druhem jsou služby opravárenské. Průmyslová výroba má menší zastoupení oproti jiným krajům, přičemž mezi významnější odvětví patří dřevozpracující průmysl a stavebnictví. Zemědělská výroba má charakter podhorské výrobní oblasti, pěstuje se obilí a brambory a chová se skot.

Obce jsou závislé na státním rozpočtu a na výši vybraných daní. V obcích došlo ke zlepšení životního prostředí i životní úrovně, zhoršila se dopravní dostupnost a pracovní možnosti obyvatel. Určitou naději v rozvoji obcí vidí zastupitelé ve vytváření podmínek života pro mladé rodiny a ve zlepšení služeb.

3.3 Vazby mezi proměnnými

Vícerozměrný pohled na soubor obcí kraje Vysočina přináší další možnosti vyhodnocení provedeného šetření. Následující tabulka č. 3 ukazuje výsledky testování vztahu velikostní skupiny obce a některých otázek z dotazníku. Pro následné testování nezávislosti mezi znaky musela být škála velikosti obcí kvůli použití χ^2 -testu upravena, a sice na čtyři konečné skupiny (do 199 obyvatel, 200 – 499 obyvatel, 500 – 999 obyvatel a nad 1000 obyvatel). Druhou proměnnou tvořily otázky povahy alternativního statistického znaku. Pouze u otázky ubytovací kapacity pro cestovní ruch měl možnost respondent vybírat ze tří odpovědí – dostatečné, nedostatečné, nejsou žádné.

Na 5 % hladině významnosti bylo zjištěno, že velikost obce má vliv na skutečnost, zda je v dané obci mateřská a základní škola, lékař, knihovna, zda se pořádají tělovýchovné akce či tradiční slavnosti. Rovněž ovlivňuje velikostní skupina to, jak dobré je spojení vlakem nebo autobusem s příslušnou obcí s rozšířenou působností. V oblasti cestovního ruchu byl zjištěn významný vztah mezi velikostí obce a ubytovacími kapacitami. Dále byl zjištěn průkazný vztah mezi velikostí obce a tím, zda čerpají finanční prostředky prostřednictvím dotací EU. Síla mezi znaky byla dle Cramerova koeficientu nízká $\rightarrow 0,3$. Vyšší tendenci k čerpání peněz z fondů EU mají obce s vyšším počtem obyvatel.

Nebyla ovšem prokázána souvislost s velikostí obce a možností provozovat agroturistiku a dále tím, zda využívají finance ze státního rozpočtu. Lze říci, že menší obce nejsou více závislé na penězích ze státního rozpočtu než obce větší, které kryjí své výdaje i z jiných zdrojů.

Lze konstatovat, že se zvyšujícím se počtem obyvatel v obci se zlepšuje vybavenost základní či mateřskou školou, knihovnou, zlepšuje se dopravní spojení nebo ubytovací kapacity. Nejsilnější vztahy mezi proměnnými (tabulka 3) byly zjištěny pomocí Cramerova koeficientu v případě velikosti obce s vybaveností mateřskou a základní školou (0,76, resp. 0,77). Tyto proměnné byly následovány proměnnou lékař v dané obci (Cramerův koeficient je roven 0,70).

Tabulka 3: Testování vztahu velikosti obce a vybrané proměnné

| Vybraná proměnná | Testovací kritérium χ^2 | Hodnota "p" | Statistická významnost | Cramerův koeficient |
|---|------------------------------|-------------|------------------------|---------------------|
| čerpání prostředků ze státního rozpočtu | 9,12 | 0,244 | NE | x |
| čerpání dotací EU | 36,70 | 0,000 | ANO | 0,30 |
| mateřská škola | 232,26 | 0,000 | ANO | 0,76 |
| základní škola | 243,23 | 0,000 | ANO | 0,77 |
| lékař | 202,58 | 0,000 | ANO | 0,70 |
| knihovna | 90,90 | 0,000 | ANO | 0,47 |
| tělovýchovné akce | 168,94 | 0,000 | ANO | 0,64 |
| tradiční slavnosti | 25,99 | 0,005 | ANO | 0,27 |
| doprava vlakem do ORP | 43,40 | 0,000 | ANO | 0,33 |
| doprava autobusem do ORP | 60,85 | 0,000 | ANO | 0,39 |
| ubytovací kapacity pro cestovní ruch | 57,64 | 0,000 | ANO | 0,27 |
| možnost agroturistiky | 12,75 | 0,078 | NE | x |

Poznámka: ORP = obec s rozšířenou působností

Dalším ovlivňujícím faktorem vybraných vztahů se stala příslušnost obce k okresu kraje Vysočina. V kraji Vysočina leží okresy Havlíčkův Brod, Jihlava, Pelhřimov, Třebíč a Žďár nad Sázavou. Ke každému okresu byly opět vybrány proměnné, které jsou obsahem prvního sloupce tabulky 4.

Tabulka 4: Testování vztahu okresu a vybrané proměnné

| Vybraná proměnná | Testovací kritérium χ^2 | Hodnota "p" | Statistická významnost | Cramerův koeficient |
|---|------------------------------|-------------|------------------------|---------------------|
| čerpání prostředků ze státního rozpočtu | 3,78 | 0,436 | NE | x |
| čerpání dotací EU | 0,86 | 0,930 | NE | x |
| mateřská škola | 4,56 | 0,348 | NE | x |
| základní škola | 6,85 | 0,144 | NE | x |
| lékař | 4,63 | 0,328 | NE | x |
| knihovna | 34,23 | 0,000 | ANO | 0,29 |
| tělovýchovné akce | 6,81 | 0,146 | NE | x |
| tradiční slavnosti | 5,68 | 0,224 | NE | x |
| doprava vlakem do ORP | 3,84 | 0,428 | NE | x |
| doprava autobusem do ORP | 8,66 | 0,070 | NE | x |
| ubytovací kapacity pro cestovní ruch | 14,54 | 0,069 | NE | x |
| možnost agroturistiky | 2,74 | 0,602 | NE | x |

Poznámka: ORP = obec s rozšířenou působností

Sledované vztahy z dotazníkového šetření byly na hladině významnosti 5 % až na jeden případ nevýznamné (tabulka 4). Lze konstatovat, že okres, v němž se obec nachází, nemá vliv na vybavení obce mateřskou školou a základní školou. Dále lze dle výsledků dotazníkového šetření říci, že konání tělovýchovných akcí, tradičních slavností a vybavení ubytovacími kapacitami pro cestovní ruch nejsou ovlivněny příslušností obce k určitému okresu. Obdobně je na tomu s dostupností lékaře nebo s dopravou obyvatel do obce s rozšířenou působností.

χ^2 -testem bylo ověřeno, že je na meziokresní úrovni kraje Vysočina významný rozdíl ve fungování knihoven. Knihovna je v některých obcích pouze jediným místem připojeným na internet. Je považována i za místo k šíření osvěty a vzdělání v obci.

4 Závěr

Plošné šetření v obcích kraje Vysočina přineslo reprezentativní výsledky. Bylo zjištěno, že krajské zastupitelstvo přistupuje ke všem obcím jednotně bez ohledu na jejich příslušnost k okresu. Finanční prostředky na každodenní potřeby obyvatel jsou rozdělovány důsledně podle velikosti obcí. Obyvatelé obcí kraje Vysočina mají silný vztah k tradicím a ke spolkové činnosti, velkou příležitostí pro rozkvět obcí je zachování škol a knihoven v obcích stabilizací mladých rodin a dále využití historických památek a neopakovatelných přírodních podmínek při rozvoji různých forem cestovního ruchu.

Reference

1. Svatošová, L., Kába, B., Prášilová, M. *Zdroje a zpracování sociálních a ekonomických dat*. ČZU v Praze, 2005, Praha. ISBN 80-213-1189-4.

Vývoj lidských zdrojů ve venkovském prostoru ČR

Human Resources Development in Rural Areas of the Czech Republic

Libuše Svatošová

Katedra statistiky, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
svatosova@pef.czu.cz

Anotace. Při stanovení rozvojové strategie regionů mají je nutno vycházet ze znalosti vývojových trendů lidských zdrojů. Sledování vývoje tohoto faktoru má zejména význam ve venkovském prostoru, kde v některých oblastech může docházet k nepříznivě demografické situaci. Pokud by tento problém nebyl odpovídajícím způsobem řešen, může vést až postupnému vylidňování takto ohrožených oblastí. Příspěvek je zaměřen na analýzu stavu a vývoje lidských zdrojů ve venkovském prostoru ČR s ohledem na velikostní skupiny obcí.

Klíčová slova: Regionální politika, lidské zdroje, statistické analýzy

Annotation. Regional development strategy has to be designed with knowledge of human resources' development trends. Monitoring of this factor is of concern namely in rural areas where disfavoured demographic situation may occur. Leaving this problem unsolved would constitute depopulation of certain endangered regions. The paper is focused on analysis of human resources' condition and development grouping groups of settlements by size.

Key words: Regional policy, human resources, statistical analyses

1 Úvod

Při stanovení rozvojové strategie regionů mají je nutno vycházet ze znalosti vývojových trendů lidských zdrojů. Analýzy demografického vývoje regionu představují důležitý podklad pro řešení problémů v ekonomické a sociální oblasti. Ekonomické a sociální změny, které od počátku 90.let v České republice probíhají, přinášejí změny životního stylu a to se odráží i v demografickém vývoji. Dochází ke snižování sňatečnosti, posunu věkové

hranice pro rodičovství, k nižší porodnosti a tím i ke zhoršování věkové struktury obyvatelstva, ke stárnutí populace. Z hlediska územní struktury pak dochází k přesunu zejména mladých obyvatel do měst a tím k postupnému vyliďňování venkova. Tyto trendy nejsou specifickým jevem České republiky, podobné problémy řeší i další země Evropské unie a je jim po právu věnována v rámci EU velká pozornost. V oblasti politiky venkovského rozvoje je hlavním cílem zamezit vysídlování venkovských oblastí, zmírnění chudoby, podpora zaměstnanosti a rovných příležitostí a zlepšení pracovních a životních podmínek venkovské populace.

2 Cíl a metody

Príspevek, který vychází z řešení výzkumného záměru PEF se zabývá některými nepříznivými aspekty demografického vývoje ve venkovském prostoru České republiky, kde zejména v malých obcích dochází k odlivu obyvatelstva v produktivním věku, rychlému stárnutí populace, což vede k postupnému vyliďňování. Tento fakt pak vede k dalším nepříznivým změnám - úbytku podnikatelských aktivit, snížení investic, úbytku sociálních služeb, zhoršení celkové infrastruktury, zvýšení nezaměstnanosti v dané oblasti a tím opět k odlivu obyvatelstva v produktivním věku. Nápravná opatření, pro něž jsou demografické analýzy podkladem, by měla být uskutečňována bez prodlení, vyliďňování takto ohrožené oblasti bývá obvykle procesem nevratným či velmi těžko napravitelným v dlouhém časovém horizontu.

Analýza vychází z porovnání věkové struktury, přirozeného přírůstku, migrace a vybavení jednotlivých velikostních skupin obcí v krajích ČR. Cílem je regionální porovnání a určení nejvíce ohrožených oblastí.

3 Výsledky a diskuse

3.1 Podíl obyvatelstva dle velikostních skupin obcí v krajích ČR

Podíl obyvatelstva žijícího v obcích do 200 obyvatel má v krajích velmi vysokou variabilitu, z hlediska vývojových tendencí dochází prakticky ve všech krajích k mírnému úbytku, respektive ke stagnaci. V republikovém průměru se jedná o necelá 2% obyvatelstva, regionální rozdíly jsou poměrně výrazné. Nejvyšší podíl obyvatelstva žijícího v obcích do 200 obyvatel má kraj

Vysočina – 7,69%, v krajích Jihočeském a Plzeňském činí tento podíl zhruba 4%.. Velmi nízký podíl obyvatelstva v malých obcích (pod 1%) mají kraje Karlovarský, Ústecký, Zlínský a Moravskoslezský. Poněkud vyšší je podíl obyvatelstva žijícího v obcích od 200 do 500 obyvatel - podíl nad 10 % vykazují kraje Středočeský, Jihočeský, Pardubický a Vysočina, velmi nízký podíl pak kraj Moravskoslezský.

Tabulka 1. Podíl obyvatelstva žijícího ve vybraných velikostních skupinách obcí a jeho vývoj

| Region | Podíl obyvatelstva z celkového počtu obyvatelstva regionu | | | | | |
|---------------------|---|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|------------------|-------------------------------------|
| | Obce do 200 obyvatel | | Obce s 200-500 obyvateli | | Města | |
| | Podíl rok 2005 % | Průměrný koeficient růstu 1996-2005 | Podíl rok 2005 % | Průměrný koeficient růstu 1996-2005 | Podíl rok 2005 % | Průměrný koeficient růstu 1996-2005 |
| Česká republika | 1,93 | 0,9922 | 6,4 | 1,0019 | 70,25 | 0,9997 |
| Kraj: | | | | | | |
| Středočeský | 3,06 | 0,9831 | 11,72 | 0,9904 | 54,73 | 1,0007 |
| Jihočeský | 4,15 | 0,9905 | 10,26 | 1,0005 | 64,37 | 1,0007 |
| Plzeňský | 4,02 | 1,0005 | 8,48 | 0,9994 | 66,77 | 1,0008 |
| Karlovarský | 0,85 | 0,9788 | 4,49 | 1,0152 | 80,38 | 0,9977 |
| Ústecký | 0,94 | 0,9733 | 5,15 | 1,0103 | 79,16 | 0,9982 |
| Liberecký | 1,17 | 0,9704 | 4,52 | 1,015 | 77,9 | 0,9985 |
| Královéhradecký | 3,03 | 1,0109 | 9,55 | 0,9972 | 67,91 | 0,9987 |
| Pardubický | 2,98 | 0,9911 | 11,12 | 1,0062 | 61,09 | 0,9993 |
| Vysočina | 7,69 | 0,9895 | 12,52 | 1,0031 | 58,58 | 1,0039 |
| Jihomoravský | 1,43 | 1,0058 | 5,84 | 1,0001 | 62,96 | 0,999 |
| Olomoucký | 1,21 | 0,9911 | 6,81 | 1,0034 | 57,56 | 0,9992 |
| Moravskoslezský | 0,15 | 1,0018 | 1,72 | 1,0099 | 76,51 | 0,9992 |
| Zlínský | 0,43 | 0,9992 | 5,19 | 1,0131 | 61,04 | 1,0039 |
| | | | | | | |
| Variační koeficient | 83,72 | | 42,94 | | 12,73 | |

3.2 Věková struktura dle velikostních skupin obcí

Sledujeme-li věkovou strukturu obyvatelstva v rozčlenění podle velikostních skupin obcí, jsou zde zcela zřetelné obecné trendy - vyšší podíl obyvatelstva v postproduktivním věku v malých obcích a velkých městech nad 5000 obyvatel.

Tabulka 2. Podíl obyvatelstva věku nad 65 let dle velikostních skupin obcí – v roce 2005

| Kraj | Velikostní skupiny obcí (počet obyvatel) | | | | | | | | |
|--------------|--|---------|---------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------|--------|
| | - 199 | 200-499 | 500-999 | 1000-1999 | 2000-4999 | 5000-9999 | 10000-19999 | 20000-49999 | 50000+ |
| Středočeský | 17,6 | 14,8 | 14,1 | 14,1 | 13,7 | 14,1 | 13,6 | 13,9 | 14 |
| Jihočeský | 18,4 | 14,6 | 13,8 | 13,2 | 13,2 | 14 | 11,5 | 13,8 | 14,1 |
| Plzeňský | 16,7 | 15,3 | 14,7 | 13,3 | 13,5 | 12,5 | 14,2 | 14,3 | 15,9 |
| Karlovarský | 12,5 | 11 | 11,2 | 10,7 | 11,6 | 12,1 | 12,8 | 11,9 | |
| Ústecký | 13,8 | 12,7 | 12,8 | 12,4 | 12 | 12,4 | 11,5 | 11,9 | 12,8 |
| Liberecký | 15,1 | 13,5 | 13,3 | 13 | 12,1 | 13,2 | 14,2 | 11,3 | 13,9 |
| Královéhrad. | 17,3 | 15,3 | 13,9 | 13,7 | 14,1 | 14,9 | 14 | 13,6 | 16,6 |
| Pardubický | 16,4 | 15,1 | 13,3 | 13,3 | 13,5 | 14 | 13,8 | 13,9 | 16,4 |
| Vysočina | 18,1 | 15,3 | 14,4 | 14 | 13,99 | 13,72 | 13,15 | 13,2 | |
| Jihomoravský | 18,4 | 15 | 14,3 | 13,4 | 13,6 | 13,6 | 13,8 | 13,4 | 16 |
| Olomoucký | 15,9 | 15,2 | 14,3 | 13,5 | 13 | 12,9 | 13,4 | 14,6 | 14,6 |
| Moravskosl. | 14,8 | 12,3 | 12,7 | 13,2 | 13,7 | 13,6 | 12,3 | 11,8 | |
| Zlínský | 19 | 15,5 | 14,7 | 13,9 | 13,9 | 13,5 | 13,5 | 13,9 | 16,2 |

Zcela opačně se vyvíjí ukazatel podíl obyvatelstva v produktivním věku, kde v malých obcích je tento podíl nižší než ve větších obcích a městech. Rozdíl činí v průměru 2-3 procentní body. U městského obyvatelstva je odlišná situace v městech s více než 50 000 obyvateli. Tato města mají vyšší podíl obyvatel jak v produktivním věku, tak v postproduktivním věku. Zde se projevují současné trendy v životním stylu a zejména trhu s byty. Při pořizování nového bytu je cena bytu ve městech vyšší a pro mladé rodiny je výhodnější poříditi si bydlení v obcích v blízkosti měst. Města zůstávají sídlem obyvatel s již dříve zajištěným bydlením (nájemní smlouvy, družstevní byty, osobní vlastnictví), dále pak obyvatel středního věku, pro něž vyšší cena bytu není překážkou a obyvatel starších věkových skupin, kteří již nechtějí měnit svůj životní styl.

Tabulka 3. Podíl obyvatelstva v produktivním věku (15-64) let dle velikostních skupin obcí– v roce 2005

| Kraj | Velikostní skupiny obcí (počet obyvatel) | | | | | | | | |
|--------------|--|---------|---------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------|--------|
| | - 199 | 200-499 | 500-999 | 1000-1999 | 2000-4999 | 5000-9999 | 10000-19999 | 20000-49999 | 50000+ |
| Středočeský | 68,3 | 70 | 70,6 | 70 | 70,8 | 70,4 | 71,8 | 71,8 | 71,4 |
| Jihočeský | 68 | 69,8 | 70,3 | 70,7 | 71 | 70,6 | 72,6 | 71,2 | 71,9 |
| Plzeňský | 69,4 | 69,9 | 70,1 | 70,8 | 70,9 | 71,7 | 71,2 | 71,6 | 71 |
| Karlovarský | 71,8 | 73,4 | 71,8 | 71,3 | 71,6 | 71,8 | 72,4 | 71,9 | |
| Ústecký | 71,8 | 71,9 | 71,3 | 71,5 | 71,1 | 71,2 | 72,3 | 71,9 | 71,8 |
| Liberecký | 70,5 | 71,1 | 70,6 | 70,6 | 70,8 | 71 | 70,9 | 72,8 | |
| Královéhrad. | 71,6 | 68,2 | 69 | 70,2 | 70,4 | 70 | 69,8 | 70,9 | 71,4 |
| Pardubický | 68,7 | 68,9 | 70,1 | 70,2 | 69,9 | 70,3 | 70,5 | 70,5 | 70,2 |
| Vysočina | 66,7 | 67,9 | 70 | 69,7 | 69,5 | 70,8 | 70,6 | 71,9 | |
| Jihomoravský | 67 | 69 | 69,9 | 70,5 | 71 | 71,2 | 71,7 | 72,3 | 70,6 |
| Olomoucký | 69,5 | 69 | 69,7 | 70,6 | 71,1 | 71,5 | 71,5 | 71,4 | 71,5 |
| Moravskosl. | 69,8 | 70,8 | 71,1 | 71 | 70,8 | 70,8 | 71,3 | 72,3 | |
| Zlínský. | 65,9 | 68,9 | 69,3 | 69,9 | 70,3 | 71,4 | 71,9 | 71,6 | 70,8 |

3.3 Přírůstky obyvatelstva dle velikostních skupin obcí

Soudobé tendence demografického vývoje se projevují rovněž v hodnotách přirozeného přírůstku obyvatelstva. Přirozený přírůstek obyvatelstva je vyjádřen jako rozdíl počtu narozených a počtu zemřelých v daném roce. I když z hlediska dlouhodobého vývoje dochází v posledních letech k příznivější situaci, kdy počet narozených stoupá, stále je ve všech krajích ČR je přirozený přírůstek záporný. Horší situace je v krajích Středočeském, Jihočeském, Plzeňském a Zlínském, nejpříznivěji se vyvíjí v krajích Karlovarském, Ústeckém a Libereckém. Sledujme-li výši přirozeného přírůstku podle velikostních skupin obcí (tab. č. 4), jsou prakticky ve všech krajích významné odlišnosti ve velikosti přírůstku v obcích do 200 obyvatel. Zde se velmi zřetelně projevuje faktor stárnutí populace. Nejhorší situace v tomto směru je zaznamenána v krajích Jihočeském a Zlínském.

Tabulka 4. Přirozený přírůstek na 1000 obyvatel dle velikostních skupin obcí – v roce 2005

| Kraj | Velikostní skupiny obcí (počet obyvatel) | | | | | | | | | |
|--------------|--|-------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------|--------|
| | C | - 199 | 200-499 | 500-999 | 1000-1999 | 2000-4999 | 5000-9999 | 10000-19999 | 20000-49999 | 50000+ |
| Středočeský | -1,1 | -4,4 | -2,7 | -2,0 | -0,9 | -1,0 | -1,0 | -0,2 | 0,0 | 0,0 |
| Jihočeský | -1,3 | -10,9 | -2,0 | -0,7 | -1,0 | -2,4 | -0,6 | -0,9 | -0,8 | -1,9 |
| Plzeňský | -1,1 | -4,4 | -2,7 | -2,0 | -0,9 | -1,0 | -1,0 | -0,2 | 0,0 | 0,0 |
| Karlovarský | -0,4 | 5,1 | -1,0 | 1,7 | 1,7 | -1,7 | -1,8 | -0,3 | 1,3 | -2,4 |
| Ústecký | -0,4 | -3,4 | -1,4 | -1,6 | -2,7 | -1,0 | -0,4 | 0,8 | -0,6 | 0,1 |
| Liberecký | -0,1 | -4,8 | -1,3 | -0,9 | 0,2 | -0,5 | 0,3 | -1,6 | 1,1 | - |
| Královéhrad. | -1,0 | -2,6 | -2,1 | 0,1 | -0,9 | -0,7 | -1,5 | -0,5 | -1,3 | -0,9 |
| Pardubický | -0,8 | -3,7 | -0,9 | -1,1 | -0,5 | -2,2 | -0,8 | -0,2 | 0,9 | -0,4 |
| Vysočina | -0,5 | -4,1 | -0,2 | -0,7 | -1,3 | 0,2 | -1,1 | 0,2 | 0,7 | |
| Jihomoravský | -0,8 | -6,2 | -2,1 | -0,9 | -1,0 | -0,2 | -0,1 | -2,6 | 0,2 | -1,0 |
| Olomoucký | -0,7 | -3,0 | -1,7 | -2,8 | -1,5 | 0,3 | 1,3 | 0,1 | -1,0 | 0,3 |
| Moravskosl. | -1,0 | -1,9 | -1,7 | -1,0 | -0,9 | -0,7 | -1,4 | -0,5 | -0,5 | -1,1 |
| Zlínský | -1,3 | -10,9 | -2,0 | -0,7 | -1,0 | -2,4 | -0,6 | -0,9 | -0,8 | -1,9 |

V migraci obyvatelstva, kterou sledujeme pomocí přírůstku stěhováním (přistěhovalí – vystěhovalí v daném roce) se odráží současná situace v bydlení, trhu práce a služeb v daném regionu. Obecně dochází k odlivu obyvatelstva z velkých měst, přírůstky jsou zaznamenány v menších městech a obcích poblíž měst. Nejvyšší kladné přírůstky stěhováním vykazuje kraj Středočeský, nejvyšší záporné přírůstky pak kraj Olomoucký.

3.4 Vybavenost obcí

Zlepšení či udržení demografické situace jednotlivých částí regionu je podmíněno zajištěním dobrých životních a pracovních podmínek v oblasti, respektive v obcích. V první řadě to znamená zajištění pracovních příležitostí ve všech částech regionu - zejména podporou malého a středního podnikání v obcích, podporou rozvoje farmářských aktivit. Tyto snahy musí být dále doplněny snahou o rozvoj či alespoň udržení stávající infrastruktury daných oblastí. Je-li v zájmu regionu zamezit vysídlování ohrožených oblastí a naopak přivést do těchto oblastí nové obyvatele, je nutné mít vybudovanou

infrastrukturu dané oblasti tak, aby se oblast z hlediska kvality života v ní stala pro obyvatele přijatelná či dokonce atraktivní

Jako jeden z důležitých faktorů rozvoje obcí a zajištění vybavenosti obcí uvažujeme vybavení základní školou a ordinací praktického lékaře. V obcích do 200 obyvatel ve velké většině regionů má základní školu 1-2% obcí. V kraji Ústeckém, Olomouckém a Zlínském nemá ani jedna takto velká obec základní školu. Vyšší podíl je zaznamenán v kraji Moravskoslezském (7%), Jihomoravském (3%) a Karlovarském (5%). Horší situace je ve vybavení ordinací praktického lékaře. Zde v krajích Karlovarském, Libereckém, Olomouckém, Moravskoslezském a Zlínském nemá ani jedna obec ordinaci praktického lékaře, v ostatních se pak jedná o 1-3% obcí. Výjimku tvoří kraj Ústecký, kde je základní lékařská péče zajištěna v 11% malých obcí.

V obcích s 200 – 500 obyvateli je ve většině regionů základní škola v 10-20% obcí, více než 20% obcí vybavených základní školou je v krajích Vysočina (28%), Libereckém (27%) a Královéhradeckém. Ordinace praktického lékaře jsou zde zastoupeny v menší míře – nejhorší situace je v kraji Vysočina (6%), nejvyšší podíl vykazuje kraj Zlínský (24%). V ostatních krajích činí tento podíl zhruba 16%.

V obcích s 500 – 1000 obyvateli má většina krajů základní školu v 70% obcí, vybavenější jsou kraje Vysočina (93%), Pardubický (82%) a Liberecký (81%). Nejhorší situace je v kraji Královéhradeckém (45%) a Ústeckém (55%). Podíl obcí vybavených ordinací praktického lékaře vykazuje větší variabilitu - kraj Pardubický má ordinaci praktického lékaře pouze ve 26% obcí, naproti tomu kraj Královéhradecký v 84% obcí.

Velké regionální rozdíly jsou ve vybavenosti obcí do 200 obyvatel vodovodem a kanalizací s čistírnou odpadních vod a plynofikací. V krajích Středočeském a Plzeňském je podíl obcí vybavených vodovodem nižší než 50%. V krajích Ústeckém a Libereckém činí tento podíl více než 90%. Podíl obcí s kanalizací s napojením na čističku odpadních vod nedosahuje ve většině obcí 10%, v kraji Zlínském ji nemá dokonce ani jedna obec. Výjimku tvoří kraje Karlovarský (20%), Ústecký (19%) a Olomoucký (22%). Co se týká plynofikace těchto obcí, potom kraj Jihomoravský, Olomoucký a Zlínský mají plynofikaci ve více než 70% obcí, kraj Liberecký pouze ve 3% obcí. Nízká plynofikace je i v malých obcích kraje Jihočeského (11%) a kraje Středočeského (16%).

4 Závěr

Provedeme-li celkové porovnání situace malých obcí v regionech ČR, potom nejpříznivější situace dle věkového složení obyvatelstva a vybavenosti

obcí je v krajích Karlovarském a Ústeckém, které patří ke krajům s nejnižším podílem obyvatelstva žijícího v malých obcích. Podobně je na tom i kraj Moravskoslezský. Z regionů, kde je podíl obyvatelstva žijícího v malých obcích vyšší, je poměrně dobrý stav věkového složení i vybavenosti v kraji Pardubickém, Jihomoravském a Plzeňském. Naopak v krajích s tradičně vyšším podílem obyvatelstva žijícího v malých obcích jako je kraj Vysočina a kraj Jihočeský lze hovořit o ohrožení osídlení venkovských oblastí. V malých obcích je vysoký podíl starších obyvatel a vybavenost je na velmi nízké úrovni. Podobně je na tom i kraj Středočeský. Špatná situace je v kraji Zlínském, kde je podíl obyvatelstva žijícího v malých obcích jeden z nejnižších a zároveň je zde nevyhovující věkové složení obyvatelstva a nejnižší vybavenost. Riziko vylidnění těchto oblastí je vysoké a bylo by třeba urychleně hledat cesty k nápravě tohoto stavu.

Zajištění kvality života, uchování tradic a rozvoje ve venkovských obcích a s tím související zachování rázu krajiny představuje tak oblast, které by měla být věnována ze strany odpovědných orgánů zvýšená pozornost. Nápravné kroky by měly být učiněny co nejdříve, aby rizika vylidnění venkovských oblastí byla minimalizována a tradiční venkovské osídlení zůstalo zachováno.

Reference

1. Hrabánková, M., Svatošová, L., Boháčková, I.: *Vybrané diagnostické metody pro sledování regionálního rozvoje*, monografie, České Budějovice 2006, ISBN 80-7040-835-9
2. Pělucha, M. a kol. : *Rozvoj venkova v programovém období 2007-2013 v kontextu reformy SZP EU*, Institut pro strukturální politiku, Praha 2006, ISBN 80-86684-42-3

Regionální diference v rozvoji lidského potenciálu

Regional differences of human potential development

Libuše Svatošová

Katedra statistiky, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátův Břez, 165 21
svatosova@pef.czu.cz

Anotace. Lidský potenciál je určujícím faktorem regionálního rozvoje. Analýza jeho stavu a vývoje je důležitým prvkem při rozhodování o směrech regionální politiky. V rámci analýz je možné postihnout jak základní vývojové trendy, které se projevují obecně ve všech regionech, tak i odlišnosti ve vývojových tendencích v jednotlivých regionech. Příspěvek je zaměřen na postihu obecných rysů a specifických vývoje na příkladu kraje Vysočina.

Klíčová slova: Regionální rozvoj, potenciál lidských zdrojů, vývojové trendy, statistické metody

Annotation. Human potential is regional development's crucial factor. Its analysis of condition and development is of fundamental significance in decision-making the field of regional policy. Analyses are able to appreciate both general development trends common to all regions and specific factors' development in particular regions. The paper is focused on hitting off of both general and specific characteristic of development on Vysočina region.

Key words: Regional development, potential of human resources, trends of development, statistical methods

1 Úvod

Vznik a rozvoj regionů, v případě ČR krajů, probíhal na základě rozdílných historických a ekonomických podmínek. Podobně je tomu i v rozvoji jednotlivých oblastí v regionech. Regionální i oblastní rozvoj lze zkoumat z mnoha hledisek a popsat je řadou ukazatelů a to jak kvantitativního, tak kvalitativního charakteru.

Vývoj daného území lze chápat v několika rovinách, které spolu velmi úzce souvisí, jsou ve vzájemném vztahu či na sebe navazují a tvoří tak společný rozvojový cyklus. Je tedy nutno sledovat a hodnotit celou řadu ukazatelů, které působí ve vzájemných souvislostech.

Stanovení rozvojové strategie regionu a všech jeho částí, či udržení stability v ohrožených oblastech musí vycházet z dokonalé znalosti lidského faktoru. Lidský faktor je v tomto směru určujícím faktorem a demografická data a jejich analýzy tak poskytují jednu z klíčových informací pro rozhodování o směrech vývoje regionu tak, aby byl lidský potenciál dobře využit a dále posilován.

2 Cíl a metody

Príspevek vychází ze zkušeností získaných při řešení výzkumného projektu NAZV, který se týká analýz sociálního a lidského kapitálu venkova. Zaměřuje se na použití metod, které umožní postihnout obecné vývojové trendy rozvoje lidského potenciálu, které se projevují ve všech regionech a dále postihnout faktory, které jsou z hlediska jednotlivých regionů specifické. Jedná se jednak o faktory, které představují silnou stránku rozvoje dané oblasti a které je třeba udržovat a posilovat, jednak o faktory, které lze označit jako rizikové z hlediska rozvoje dané oblasti. Těmto rizikovým faktorům je potom třeba věnovat maximální pozornost, neboť představují ohrožení správného vývoje a životaschopnosti dané oblasti.

Pro analýzy stavu a vývoje lidského faktoru v regionech bylo stanoveno 7 zásadních okruhů a v nich pak vybrány příslušné ukazatele.

Okruhy zkoumání:

- Demografický vývoj v dané oblasti
- Ekonomická struktura obyvatelstva v dané oblasti
- Úroveň nezaměstnanosti v dané oblasti
- Životní úroveň obyvatelstva v dané oblasti
- Vzdělanostní úroveň obyvatelstva v dané oblasti
- Sociální úroveň obyvatelstva v dané oblasti
- Zdravotní stav obyvatelstva v dané oblasti

Príspevek se soustřeďuje na možnosti analýz demografického vývoje.

Statistické analýzy byly vedeny ve dvou rovinách. V první části šlo o jednorozměrné analýzy úrovně a vývojových tendencí jednotlivých ukazatelů a výběr ukazatelů, které hrají z hlediska rozvoje lidského faktoru v jednotlivých regionech důležitou roli. Posuzovány byly hlavní vývojové tendence v jednotlivých regionech a to pomocí průměrného koeficientu růstu a dále

pomocí variačního koeficientu i variabilita ukazatelů v jednotlivých regionech. V druhé části šlo o použití vícerozměrných analýz (příspěvků je použita analýza hlavních komponent), které byly zaměřeny na definování faktorů, které mají na rozvoj lidského potenciálu v regionech nejsilnější vliv a to jak v pozitivním, tak i negativním smyslu. Analýza provedená za kraje celkem umožní definovat vlivné ukazatele společné všem regionům, analýza provedená na základě údajů za okresy jednotlivých krajů pak odhalí vlivné ukazatele, které jsou specifické pro rozvoj každého jednotlivého kraje. Na základě zjištěných skutečností bude možné stanovit slabé a silné stránky a zejména kritická místa v rozvoji lidského potenciálu v jednotlivých regionech, provádět vzájemné porovnání úrovně i vývoje lidského faktoru v regionech, eventuelně určit skupiny podobně se chovajících regionů, či dokonce stanovit pořadí regionů z daného hlediska. Postižení specifických rysů vývoje regionů je provedeno na základě údajů za okresy kraje Vysočina.

3 Výsledky a diskuse

3.1 Jednorozměrné analýzy ukazatelů demografického vývoje

Vývojové tendence jednotlivých regionálních ukazatelů byly posuzovány za období let 1996 - 2005

a) Vývojové tendence jednotlivých ukazatelů

| Tendence vývoje | Kraje ČR | Okresy kraje Vysočina |
|-----------------------|---|--|
| | Ukazatel | Ukazatel |
| Mírný pokles (do 10%) | Počet sňatků na 1000 obyvatel Podíl obyvatelstva ve věku 0-14 let Index závislosti mladých | Počet sňatků na 1000 obyvatel Podíl obyvatelstva ve věku 0-14 let Index závislosti mladých <i>Podíl obyvatelstva v obcích do 200 obyvatel</i> |
| Stagnace | Hustota obyvatelstva Podíl městského obyvatelstva Počet zemřelých na 1000 obyvatel <i>Podíl obyvatel žijících v obcích do 199 obyvatel</i> | Hustota obyvatelstva Podíl městského obyvatelstva Počet zemřelých na 1000 obyvatel <i>Podíl obyvatel žijících v obcích s 200 - 500 obyvatel</i> <i>Podíl obyvatel ve věku 15-64 let</i> <i>Počet rozvodů na 1000 obyvatel</i> |

| | | |
|----------------------------|--|--|
| Mírný nárůst (do 10 %) | Počet narozených na 1000 obyvatel Průměrný věk Přirozený přírůstek na 1000 obyvatel Celkový přírůstek na 1000 obyvatel Přírůstek stěhováním na 1000 obyvatel Podíl obyvatelstva ve věku nad 65 let Index stáří Index závislosti starých <i>Podíl obyvatel žijících v obcích s 200-500 obyvateli</i> <i>Podíl obyvatelstva ve věku 15-65 let</i> | Počet narozených na 1000 obyvatel Průměrný věk Přirozený přírůstek na 1000 obyvatel Celkový přírůstek na 1000 obyvatel Přírůstek stěhováním na 1000 obyvatel Podíl obyvatelstva ve věku nad 65 let Index stáří Index závislosti starých |
|----------------------------|--|--|

b) Variabilita ukazatelů v regionech

| Variabilita | Kraje ČR | Okresy kraje Vysočina |
|--------------------------|---|---|
| | Ukazatel | Ukazatel |
| Velmi nízká (0 - 10%) | Počet narozených na 1000 obyvatel Počet zemřelých na 1000 obyvatel Počet sňatků na 1000 obyvatel Průměrný věk Podíl obyvatel ve věku 0-14 let Podíl obyvatel ve věku 15-65 let Podíl obyvatel ve věku nad 65 let Index závislosti mladých Index závislosti starých <i>Přirozený přírůstek na 1000 obyvatel</i> | Počet narozených na 1000 obyvatel Počet zemřelých na 1000 obyvatel Počet sňatků na 1000 obyvatel Průměrný věk Podíl obyvatel ve věku 0-14 let Podíl obyvatel ve věku 15-65 let Podíl obyvatel ve věku nad 65 let Index závislosti mladých Index závislosti starých <i>Podíl městského obyvatelstva</i> <i>Index stáří</i> <i>Přírůstek stěhováním na 1000 obyvatel</i> |
| Mírná (10-20%) | Počet rozvodů na 1000 obyvatel <i>Index stáří</i> <i>Podíl městského obyvatelstva</i> | Počet rozvodů na 1000 obyvatel <i>Hustota obyvatelstva</i> <i>Podíl obyvatel v obcích do 200 obyvatel</i> |

| | | |
|------------------|---|---|
| Střední (20-50%) | Podíl obyvatelstva žijícího v obcích s 200-500 obyvateli Celkový přírůstek na 1000 obyvatel <i>Hustota obyvatelstva</i> | Podíl obyvatelstva žijícího v obcích s 200-500 obyvateli Celkový přírůstek na 1000 obyvatel <i>Přirozený přírůstek na 1000 obyvatel</i> |
| Výrazná (50-90%) | <i>Podíl obyvatelstva žijícího v obcích do 200 obyvatel Přírůstek stěhováním 1000 obyvatel</i> | |

Hustotu obyvatelstva lze průběhu sledovaného období ve všech krajích označit v podstatě jako stagnující, či velmi mírně klesající. Variabilita tohoto ukazatele v jednotlivých krajích je vyšší – cca 35%. To je způsobeno zejména geografickými podmínkami jednotlivých oblastí, ale též, i když zatím z podstatně menší části i ekonomickými a životními podmínkami dané oblasti. Vysoká variabilita tohoto ukazatele je i uvnitř krajů, zejména tam, kde okres v podstatě představuje jedno velké město. Nejnižší hustotu obyvatelstva vykazují kraje s vyšším podílem venkovských obcí – Jihočeský kraj, Vysočina, Plzeňský kraj.

Posuzujeme-li *strukturu obyvatelstva podle bydliště*, pak největší podíl obyvatelstva v ČR (cca 70%) i v jednotlivých krajích žije ve městech. Nejnižší podíl *městského obyvatelstva* vykazuje Středočeský kraj, což zde souvisí s výstavbou domků v lokalitách blízko Prahy a zaměstnáním v Praze. Nižší podíl (58%) vykazují kraje Vysočina a Olomoucký. Trend vývoje lze označit za stagnující, či velmi mírně klesající ve většině krajů. Podíl *obyvatelstva žijícího v menších obcích s 200-500 obyvateli* činí v průměru 6,5%. Hodnota tohoto ukazatele má ve sledovaných letech ve většině krajů velmi mírně rostoucí tendenci a zároveň vykazuje v krajích poměrně velkou variabilitu. Nejvyšší podíl (více než 10 % obyvatelstva) vykazují kraje Středočeský, Jihočeský, a Pardubický, nejnižší pak kraj Moravskoslezský (necelé 2%) a kraje Liberecký a Karlovarský (cca 4,5%). *Podíl obyvatelstva žijícího v malých obcích do 200 obyvatel* je ve většině krajů velmi nízký (1-2%). Výjimku tvoří kraj Vysočina (kolem 8%). Trend lze označit za stagnující, variabilita tohoto ukazatele v krajích je velmi vysoká. Přihlédneme-li k *věkové struktuře obyvatelstva* v jednotlivých velikostních skupinách obcí, lze v menších obcích zaznamenat zvýšený podíl obyvatelstva ve věku nad 60 let a mírně snížený podíl obyvatelstva ve věku do 14 let. Pokračování tohoto trendu by mohlo mít z hlediska osídlení venkova nepříznivé důsledky. Dojde-li k úbytku obyvatelstva v malých obcích, dojde rovněž k jejich nižšímu financování, nebude možné budovat infrastrukturu obce apod. a

náprava tohoto stavu bude velmi ztížená, či prakticky nemožná. To prakticky povede k zániku malých obcí v regionech.

Z ukazatelů přírůstků obyvatelstva mají *počty narozených a zemřelých na 1000 obyvatel* velmi nízkou variabilitu v regionech (3-4%), Pozitivním jevem je, že *ukazatel počet narozených na 1000 obyvatel* vykazuje za sledované období ve všech krajích ČR rostoucí tendenci. Nejvyšší nárůst i nejvyšší počet narozených na 1000 obyvatel vykazuje kraj Středočeský. Nejnižší hodnotu pak má kraj Zlínský. *Počet zemřelých na 1000 obyvatel* má ve většině krajů ve sledovaném období mírně klesající tendenci, rostoucí trend je zaznamenán v Moravskoslezském, Zlínském kraji a Vysočině. *Přirozený přírůstek na 1000 obyvatel* je v ČR celkem i v jednotlivých regionech záporný. Výjimku tvoří pouze kraje Karlovarský a Liberecký, kde v roce 2005 dosáhl tento ukazatel kladných hodnot. Variabilita ukazatele v regionech byla v předchozích letech výraznější, v posledních letech se snižuje. Pozitivum je, že ve všech regionech je zaznamenán nárůst hodnot.

Přírůstek Isthováním na 1000 obyvatel vykazuje vysokou variabilitu v krajích. Průměrné tempo růstu vyšší než 105% mají kraje Středočeský, Jihočeský, Plzeňský a Liberecký. Kraje Královéhradecký, Pardubický a Vysočina mají průměrné tempo růstu do 105 %. Výraznější pokles zaznamenávají kraje Karlovarský (v něm okres Sokolov) a Moravskoslezský (okresy Bruntál a Ostrava) se zhruba 90%, mírnější pak Zlínský, Olomoucký, Jihomoravský a Ústecký kraj. *Celkový přírůstek na 1000 obyvatel* v sobě zahrnuje přirozený přírůstek a přírůstek stěhováním. Nejvyšší hodnotu i největší nárůst má kraj Středočeský, v roce 2005 činil 12,2 osob na 1000 obyvatel a průměrné tempo růstu činilo 122,45%. Většina krajů dosahuje v posledním roce kladné hodnoty tohoto ukazatele, kraje Karlovarský, Zlínský, Moravskoslezský a Jihomoravský mají hodnoty záporné. Kromě Jihomoravského kraje má vývoj ukazatele v těchto krajích klesající trend. Dochází zde tedy k nepříznivému vývoji, který by se dal označit jako signál pro budoucí vylidňování kraje. Je třeba, aby dále byly zkoumány možné příčiny a souvislosti, aby mohla být včas sjednána náprava tohoto nepříznivého stavu.

Počty sňatků a počty rozvodů na 1000 obyvatel se vyvíjejí ve všech krajích prakticky stejně, v obou případech dochází k poklesu hodnoty průměrného koeficientu růstu. Výjimku tvoří v počtu sňatků na 1000 kraje Středočeský a Jihomoravská, kde je trend velmi mírně rostoucí, v počtech rozvodů je mírně rostoucí trend v Kraji Vysočina a Jihomoravském kraji.

Podíl obyvatelstva dle věkových kategorií má v ČR i krajích podobné vývojové trendy – mírně klesající podíl obyvatelstva ve věku do 14 let, mírný nárůst podílu obyvatelstva ve věku 15-64 let a nad 65 let. Variabilita hodnot ukazatelů v regionech je nízká. Nízkou variabilitu vykazují i další charakteristiky popisující věkovou strukturu obyvatelstva - index stáří, index

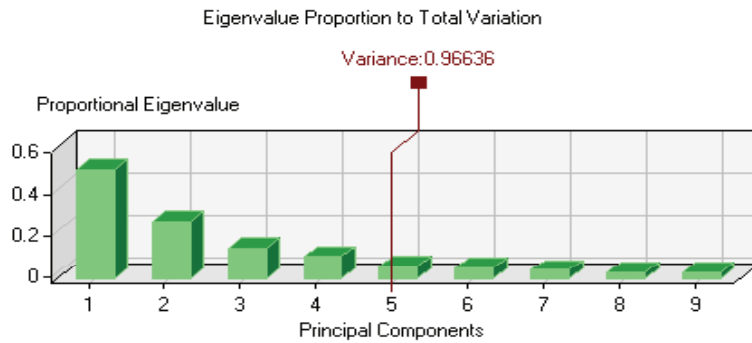
závislosti starých a index závislosti mladých. Nejméně příznivou hodnotu indexu stáří mají kraje Plzeňský, Královéhradecký a Jihomoravský, nejlepší pak kraje Ústecký, Liberecký, Karlovarský a Moravskoslezský.

3.2 Vícerozměrná analýza ukazatelů demografického vývoje

Cílem druhé etapy zkoumání bylo na základě vícerozměrné analýzy postihnout obecné a specifické rysy regionálního demografického vývoje. Na základě provedených jednorozměrných analýz byl pak vytvořen soubor 9 proměnných, pomocí nichž lze komplexně charakterizovat základní aspekty demografického vývoje dané oblasti. Jednalo se o proměnné : hustota obyvatelstva, podíl obyvatel žijících v obcích do 200 obyvatel, podíl obyvatel žijících v obcích s 200-500 obyvateli, podíl městského obyvatelstva, přirozených přírůstek na 1000 obyvatel regionu, přírůstek stěhováním na 1000 obyvatel regionu, podíl obyvatel ve věku 0-14 let, podíl obyvatel ve věku 15-64 let, podíl obyvatel ve věku nad 65 let. Byly vytvořeny 2 modely analýzy hlavních komponent – první s údaji roku 2005 za jednotlivé kraje ČR, druhý pak s údaji roku 2005 za jednotlivé okresy kraje Vysočina.

4 Výsledky analýzy hlavních komponent – v modelu krajů ČR

V modelu krajů ČR je celkový rozptyl vysvětlen z prakticky z 97 % pomocí pěti komponent. Podíl první komponenty činí 49,%, druhé 24,6%, třetí 12,1% a čtvrté 7,7%. Pátá komponenta již přispívá k celkovému vysvětlení pouze malou částí (2,8%) a je tedy možné uvažovat nižší počet – tedy čtyři komponenty, které vysvětlí celkový rozptyl dostatečným způsobem (cca 94%).



Obr.1. Podíl jednotlivých komponent na vysvětlení celkového rozptylu v modelu krajů ČR

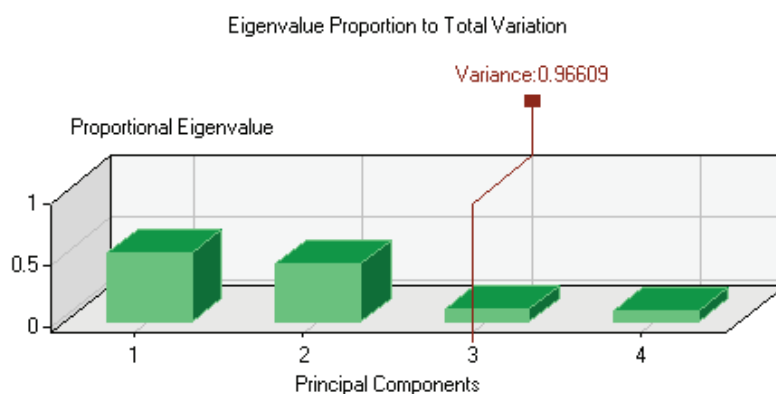
S první – základní stěžejní- komponentou nejvíce koreluje pozitivně proměnná podíl městského obyvatelstva, negativně pak podíl obyvatelstva v malých obcích a podíl osob ve věku nad 65 let. Lze ji označit jako komponentu struktury osídlení a stárnutí obyvatelstva.

Druhá komponenta představuje komponentu přirozeného přírůstu obyvatel. Silně s ní pozitivně koreluje přirozený přírůstek obyvatelstva a podíl obyvatelstva ve věku 0-14 let.

Třetí komponenta je komponentou migrace. Zde jako nejvýraznější vystupují proměnné přírůstek stěhováním a podíl obyvatelstva ve věku 15-64 let.

Čtvrtá komponenta je pak komponentou hustoty osídlení.

5 Výsledky analýzy hlavních komponent – v modelu kraje Vysočina



Obr.2. Podíl jednotlivých komponent na vysvětlení celkového rozptylu v modelu kraje Vysočina

V modelu kraje Vysočina byl z 96,6 % vysvětlen pomocí tří komponent. První komponenta se na vysvětlení celkového rozptylu podílela více než 50%, druhá pak 42% a třetí 4%.

S první komponentou nejsilněji korelovaly proměnné přirozený přírůstek obyvatelstva a podíl obyvatelstva ve věku 0-14 let (pozitivně), negativně pak podíl obyvatelstva ve věku nad 65 let. Komponentu lze označit jako komponentu věkové struktury a přírůstku obyvatelstva.

Ve druhé komponentě, kterou lze označit jako komponentu migrace se nejvýrazněji projevuje vliv proměnných přírůstek stěhováním a podíl obyvatelstva ve věku 15-64 let.

Třetí komponenta pak představuje komponentu osídlení malých obcí.

Jako obecným problémem lze označit strukturu osídlení a nízký podíl obyvatelstva ve věku 0-14 let. I když v současné době dochází k příznivějšímu vývoji přirozeného přírůstku, stále jde o záporné hodnoty. V případě osídlení dochází k postupnému úbytku obyvatelstva žijícího v malých obcích, což je zjištění varující. Specifikem kraje Vysočina je právě výrazně vyšší podíl obyvatelstva žijícího v malých obcích – zejména jde o okresy Třebíč a Žďár nad Sázavou. V kraji a zejména ve zmíněných okresech je i vyšší přirozený přírůstek, příznivější podíl obyvatelstva ve věku 0-14 let a nižší průměrný věk obyvatelstva, což představuje pozitivní jev pro další rozvoj lidského

potenciálu v kraji. Výrazně se v posledních letech jak v krajích celkem, tak i v kraji Vysočina projevuje migrace, která úzce souvisí s problematikou osídlení. Přírůstky jsou zaznamenány v krajích s velkým podílem města a s větší nabídkou na trhu práce, v krajích (Středočeský, Jihočeský, Plzeňský kraj), kde je větší problém se zaměstnaností, dochází k záporné migraci (Karlovarský, Ústecký, Moravskoslezský kraj). Podobná situace je v samotném kraji Vysočina, kde celkově dochází k přírůstku migrací, ten je však soustředěn na okresy Jihlava a Havlíčkův Brod), výrazný pokles zaznamenává okres Třebíč. Hodnoty tohoto ukazatele korespondují se stavem a vývojem nezaměstnanosti a logicky tedy i s podílem obyvatel v produktivním věku (15-64 let) ve sledovaných oblastech.

Závěr

Použitá metodika, v níž jsou využity jednorozměrné i vícerozměrné analýzy, se jeví jako účinný nástroj k odhalení základních obecných vývojových trendů i specifik jednotlivých oblastí. Na základě výsledků prvotních jednoduchých jednorozměrných analýz lze uskutečnit výběr relevantních proměnných, vícerozměrné analýzy poté umožní definovat skupiny ukazatelů, jejichž vliv je na celkový rozvoj regionů dominantní a následně další jednorozměrné analýzy pak pomohou objasnit příčiny a souvislosti daného jevu. V příspěvku byla metodika použita pro analýzu demografických dat, je jí však možné využít i pro analýzy dalších okruhů zaměřených na rozvoj lidského potenciálu v regionech či obecněji na rozvoj regionu jako celku.

Reference

1. Hebák, P., Hustopecký, J. : *Vícerozměrné statistické metody (3)*, Informatorium, Praha 2004, ISBN 80-7333-025-3
2. Prášilová, M., Svatošová, L., Kába, B. : Předpoklady rozvoje kraje Vysočina, *sborník z Mezinárodní konference „ Globalizace versus regionalismus, TU v Liberci*, Liberec, 2006, s.251-257, ISBN 80-7372-088-4

**EVROPSKÝ PROSTOR
VYSOKOŠKOLSKÉHO
VZDĚLÁVÁNÍ**

Garant sekce:

PhDr. Mgr. Milena Dvořáková, MBA

Seznam oponentů příspěvků v textu:

Ing. F. Adossou, PhD.

PhDr. Mgr. Milena Dvořáková, MBA

PhDr. Mgr. Lenka Kučírková

Intercultural Communication-Changes in the Structure in the Lectures of the Host Professors

Milena Dvořáková

Department of Languages, Czech University of Life Sciences in Prague,
165 21 Prague 6-Suchbát
dvorakova@pef.czu.cz

Abstract. The programme of extended language studies enables the study of chosen specialist disciplines in English, German and French languages for the purposes of international communication. It begins in the 2nd year for all bachelor study programmes of the FEM with six hours of intensive specialist foreign language teaching per week. This type of study takes five terms and enhances specialist language communication. This programme strengthens the interdisciplinary approach to the teaching of foreign languages as it is based on cooperation between teachers of the department of languages and teachers from specialist departments, who studied or lectured the given subject abroad. The lessons are also taught by visiting professors from partner universities. The aim of this specialization-to complete studies by passing international examinations TOIEC- English, TiF – French, UNICERT – German and get the chance to work in international institutions in our country and within the European Union.

Key words: Changes in the Structure in the Lectures, Host Professors, Extended Language Studies, International Communication, Specialist Foreign Language Teaching.

1 Introduction

Aims of the Extended Language Studies:

The higher quality of language education is reflected in its aims. The graduates should be able:

- to communicate with foreign partners on subject matter without mistakes
- to take part in practical training, study stays, postgraduate studies abroad
- to work with specialist and scientific foreign language texts
- to take part in international seminars, conferences, symposia and other meetings with lectures, papers, discussions etc.

- to complete studies by passing international examinations TOIEC-English, TiF – French, UNICERT – German and get the chance to work in international institutions in our country and within the European Union.

2 Goals and methods

The following structure shows the basic form of specialist subjects lessons, which are organized by Czech teachers:

1. explanation of a given specialist topic in the Czech language
2. explanation of a given specialist topic in a chosen foreign language
3. other combined forms according to the decision of the teacher

Entrance proceedings into the Extended language studies:

The extended language studies are demanding for students as far as time, work, self-study, total sum of knowledge are concerned. That is why it is necessary to take into consideration not only language knowledge that should answer level B2 of European Framework of reference but also other factors. Entrance proceedings consist of a written test and the evaluation of CV and a motivation letter in the given language in December every year.

3 Specificity of the extended language studies

Specialist foreign language teaching is of a higher quality in comparison with traditional language teaching. It is influenced by these factors:

- student motivation
- a higher degree of language awareness when acquiring language knowledge and skills
- intensive language training throughout the whole time of bachelor studies
- 1-2 term study stays abroad within EU programmes or other agreements about cooperation
- study of foreign language literature, papers, discussions and projects
- concrete preparation for international certificates: TOIEC – English, Tif – French, UNICERT – German
- acquiring international certificates: TOIEC – English, Tif – French, UNICERT – German - with the financial support of the FEM management

Scheme of the extended language studies:

1. Mutual connection of a specialist and foreign language communicative aspect
2. Systematic work with specialist texts and language means representing:
 - Getting to know lexical, grammar, syntactic and stylistic means
 - Being aware of their functions and relations
 - Systemization of existing and acquired foreign language specialist knowledge
3. Development of productive language skills (speaking, writing) on a specialist and general level
4. Development of receptive language skills (listening with comprehension, reading with comprehension) on a specialist and general level
5. Development of intercultural, study and other competences
6. Intensive inclusion of specialist lectures of visiting professors from partner universities

Final Output of the Extended language studies:

1. All regulations according to Study and Examination Order of the FEM of the CUA in Prague are in force for this study
2. In case all conditions in the Study plan of the Extended language studies are fulfilled students will sit the international examination TOIEC – English, TiF – French, UNICERT – German in the term set by the Department of Languages after the agreement with the FEM management and the students will be awarded by the diploma and an international certificate.

4 Results

4.1 Study plan of the Extended Language Studies

Main principle – students follow the study plan of their study programme for a given academic year and they widen it according to the Study plan of the Extended language studies.

2nd year

Business correspondence and communication
Conversation in professional situations
Intercultural communication
Presentation and negotiation skills
Management in horse breeding
French in foreign trade

3rd year

Specialist translation
Preparatory seminar for an international certificate
Sociology of the country and agriculture with English terminology
Economy of enterprises with German terminology
Marketing in Fremdsprache Deutsch
Economy of agricultural enterprises with French terminology

Students choose the above mentioned subjects as either compulsory or voluntary in addition to their study plans – these subjects then become the binding part of their study plan. The subjects of specialist departments of the FEM in the foreign language can be changed in dependence of the profile of study programmes.

Specialized lectures in German offered by Professors from HU University in Berlin:

Transformation Processes
Marketing in German Language
Agricultural Structures in EU Countries
Business Development Planning

Specialized lectures in German offered by Professors from BOKU University, Vienna:

Investment and Costing
Agricultural Costing

Specialized lectures in German offered by Professors from Universität Hohenheim:

Management
Sales and Marketing in the Praxis

Specialized lectures in German offered by Professors from FH Niederrhein:
Introduction to Theory of Modern Management
Corporate Culture in a Corporate Life Cycle

References

1. DVOŘÁKOVÁ, Milena: Study programmes for Extended Language Study, 2000-2007, ČZU Praha
2. EGGENSPERGER, K.-H.: Fachvorlesung in der Fremdsprache und fachbezogener Fremdsprachenunterricht, in FuH 59/2000
3. GNUTZMANN, Claus: Fachbezogener Fremdsprachenunterricht, Tübingen, Narr, 1988

Skills expected of professionals in the North Great Plain Region of Hungary

Hajdú Zita

Department of Agricultural Technical Language and Communication Studies, Centre of
Agricultural Sciences, Debrecen University
4032 Debrecen, Böszörményi u. 138.
hajdu@agr.unideb.hu

Annotation. A stronger interrelationship between the local economy and higher education could contribute to assisting students in finding employment and improving the development level of a region. The paper examines the management and language skill demands of employers in the North Great Plain Region of Hungary.

Key words: correlation, management and language skills, company activities

1 Introduction - objective

The research which results are discussed in this paper is aimed at improving employment in a backward region by detecting employers' expectations of professionals.

1.1 A brief description of the North Great Plain Region of Hungary

Based on several economic factors (GDP, employment, number of enterprises, size of industrial production, lagging behind infrastructure) the North Great Plain Region is considered to be one of the most backward areas in Hungary. According to the Hungarian Statistical Office this region is the last but one - from among the seven Hungarian EU regions – with respect to the performance of economic organizations' investments - with 155 thousand HUF per capita [2](KSH, 2006). The lack of job creating large investments and their poor performance exert their influence on several indices. Regarding unemployment rate, in 2006, the North Great Plain Region was last but one region also - with 10.9% [3](KSH, 2006).

1.2 Interactions between the development of human capital and the growth of the local economy

A region's labour force and economy are strongly interrelated. The learning motivation and the number of students in schooling are affected by, besides some other factors, the employment and career possibilities in the local economy. At the same time enrolment determines work force skills, labour productivity, and the economic performance of a region. The economic performance strongly influences the quantity and quality of inward migrant employees and allows for further training or cross training activities. A quality improvement in the qualification and skill mix of employees will better the human capital stock of a region [1](Izushi, Huggins, 2004).

Underdeveloped regions in need of investors could particularly benefit from the improvement of human resources, as this element could make a region more attractive for potential investors who would provide jobs for the unemployed and place orders for the enterprises. Human resource development should match labour market needs of the particular region.

As most students of the Centre of Agricultural Sciences intend to find a job and settle down in Eastern Hungary demands of the local economy cannot be ignored when courses are designed.

2 Methods

2.1 Aim and description of the research

112 private companies and public sector institutions in the North Great Plain Region of Hungary were asked in 2006 about their expectations of professionals regarding qualification, management skills and foreign language competencies with the purpose of incorporating the findings in the curricula. The present paper only discusses management and foreign language skill requirements of employers.

2.2 Characterization of the sample.

In order to make the sample representative weighting was applied based on the figures of the Hungarian Statistical Office regarding activities and ownership. Thus all activities of the Hungarian Statistical Office are included with the exception of mining, almost non-existent in the region, and health services due to the lack of returned questionnaires. This procedure provided 118 elements in the sample with the following activity distribution: approximately 36% processing industry, 16% commerce, 10% logistics, 7.6% agriculture, 7.6% finance, 6% construction, 4.1% real estate and other economic services, 3.4% education, 3.4 % public administration, 3.4% catering and 2.5% energy supply representing the distribution of employees in the region. With respect to the type of ownership 91.5% are enterprises (55% Hungarian, 33% foreign and 3.5% partly foreign), 6% are government owned and 2.5% are non-profit institutions. As for the number of employees 14.4% employ 1-9 persons, 28.8% 10-49 persons, 24.6% 50-249 persons and 32.2% of the employers have more than 249 employees.

Since the primary aim of the research was to learn about language skill requirements of employers the survey only involved companies and institutions using foreign language competencies. On average 30% of their tasks demanded second or third language command.

3 Results

3.1 Ranking management skills

One question of the survey asked the employers which management skills they expect of professionals. The respondents weighted the importance on a scale between 1 and 5 producing the averages below.

Table 1. Weighting of management skills between 1 and 5 by employers

| Skill | Average |
|-----------------|---------|
| Decision making | 3.33 |
| Organizational | 2.97 |
| Motivational | 2.16 |
| Teambuilding | 1.45 |
| Active teamwork | 3.43 |

| | |
|-----------------|------|
| Communicational | 2.96 |
| Problem solving | 4.29 |
| Persuading | 1.56 |
| Presentational | 1.59 |
| Computing | 2.92 |

Source: Own research results

To check correlation between management skill expectations and company activities, and reduce data the principal component analysis has been used. Competencies have been grouped to form four principal components shown in **Figure 1**.

Figure 1. Rotated principal component structure

| Skills | Principal components | | | |
|----------------------------------|----------------------|-------|-------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Persuading skill | 0.810 | | | |
| Presentational skills | 0.809 | | | |
| Communication skills | 0.586 | | | |
| Active participation in teamwork | | 0.744 | | |
| Decision making skill | | 0.723 | | |
| Problem solving skill | | 0.637 | | |
| Motivational skills | | | 0.828 | |
| Teambuilding skill | | | 0.817 | |
| Organizational skills | | | | 0.773 |
| Computing skills | | | | -0.637 |

Source: Own edition

The principal component analysis was a most appropriate method as the principal components are variables with standard distribution. The applied method fulfilled the conditions of both the Kaiser-Meyer-Olkin and the Bartlett-tests. The total explained variance was 65.824.

Examining the values of the principal components in the case of different company activities variance analysis established significant differences in principal components 1. and 4. ($p=0.00$ and 0.007). Table 2. shows that communicational, presentational and persuading skills have a high importance in finance followed education, energy supply, trade and the hotel industry.

Emphasis on communication might only be surprising in energy supply but the importance of customer service explains the result. Organizational skills are highly needed in agriculture, catering, the construction business and logistics. In other activities computing is a more important requirement.

Table 2. Average values of principal components in different activities

| Activity | Principal component 1. | Principal component 4. |
|--|------------------------|------------------------|
| Agriculture | - 0.270 | 0.752 |
| Processing industry | -0.296 | - 0.134 |
| Energy supply | 0.340 | - 0.432 |
| Construction | - 0.439 | 0.396 |
| Commerce | 0.338 | - 0.273 |
| Catering | 0.244 | 0.412 |
| Logistics and telecommunication | - 0.436 | 0.145 |
| Finance | 1.466 | - 0.624 |
| Real estate and other economic activities | - 0.218 | - 0.073 |
| Public administration | - 0.120 | - 0.219 |
| Education | 0.929 | - 0.730 |

Source: Own research results

3.2 The importance of technical language

Another question of the survey asked the employers to measure the necessity of the following elements of foreign language command:

1. high level of general language proficiency,
2. high level of vocational language knowledge,
3. the combination of 1. and 2.,
4. intercultural competency,
5. confidence and initiative in using a foreign language.

Employers had to assess each of the above mentioned elements in a scale between 0 and 4: 0=not needed, 1=possibly useful, 2=useful, 3=very useful, 4=essential. The following average scores have been given:

1. high level of general language proficiency (2.47)
2. high level of vocational language knowledge (2.40)
3. the combination of 1. and 2. (2.86)
4. intercultural competency (2.48)
5. confidence and initiative in using a foreign language (2.91)

Since the Kruskal-Wallis analysis only allows seven groups for categorization processing, energy supply and construction were merged into one category: industry, and logistics, finance, the real estate business and other economic services also formed one group called economic services.

Table 3. Kruskal-Wallis analysis of the correlation between different language skills and the activities

| | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. |
|-----------------------|------|------|------|------|------|
| Agriculture | 2,49 | 2,32 | 2,51 | 2,18 | 2,99 |
| Industry | 2,43 | 2,41 | 2,97 | 2,40 | 2,60 |
| Commerce | 2,60 | 2,80 | 3,20 | 2,80 | 3,40 |
| Catering | 1,80 | 1,80 | 2,20 | 2,00 | 3,20 |
| Economic services | 2,70 | 2,20 | 2,69 | 2,58 | 2,52 |
| Public administration | 2,44 | 2,50 | 2,57 | 2,28 | 2,94 |
| Education | 2,00 | 1,54 | 2,23 | 2,08 | 2,93 |
| Average | 2,47 | 2,40 | 2,86 | 2,48 | 2,91 |

Source: Own research results

Significant differences have been proven in expecting high level of vocational language knowledge (2), a combination of general and vocational language proficiency (3) and in confidence and initiative when using a foreign language (5). The correlations between the above mentioned categories and company activities have been justified with $p= 0.003, 0.01, 0.012$ significance, at 95% reliability level.

A somewhat higher than average level of general language proficiency is expected in the area of commerce and economic services while in the field of education a below average level is sufficient. However, no significance has been found in the expectation of this element of language proficiency. Professional language skills have gained a relatively high appreciation in trade and the civil services. This could be explained with the special commercial terms which are vital in that profession whereas a lot of public administration offices perform very special tasks with highly specific language requirements, e.g.: environmental agencies, agricultural public administration offices

coordinating EU projects, etc... There is little emphasis on technical language proficiency in education as the foreign language needs of teachers are not so much different from general language. A combination of general and vocational language proficiency is most desired in commerce. The low expectancy level of intercultural competencies in catering might be surprising but could be cleared by the fact that foreign guests in the North Great Plain Region are mainly Europeans so people working in tourism do not face intercultural challenges. Nevertheless no significance could be shown. The value of confidence and initiative in using a foreign language was scored highest in commerce where quick reactions are part of the daily routine.

4 Conclusion

The results have revealed that management skills and vocational language skills have gained high importance in the employment of professionals. As for the future, monitoring labour market needs and integrating the results in the curricula must be on-going processes for higher education institutions.

References

1. Izushi, H.- Huggins, R. Empirical analysis of human capital development and economic growth in European regions. In: *Impact of education and training*. Third report on vocational training research in Europe. Cedefop Reference series, 54. Luxembourg. 2004. ISBN 92-896-0277-5
2. KSH (Hungarian Statistical Office)
<http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xjele/tab29a.html>
3. KSH (Hungarian Statistical Office)
<http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xjele/tab121.html>

Stress-coping strategies – full time students versus the 3rd age students

Strategie zvládání stresu - u studentů denního studia a studentů akademie třetího věku

Hana Chýlová, Pavla Rymešová, Kateřina Chamoutová

Katedra psychologie, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
{chylova, rymesova, chamoutova}@pef.czu.cz

Anotace. Cílem tohoto příspěvku je popsat a následně porovnat z hlediska strategií zvládání stresu dvě věkově velmi odlišné skupiny studentů – studenty denního studia a studenty třetího věku. Pozornost je zaměřena především na protichůdné strategie - strategie zaměřené na problém a na zvládání emocí.

Klíčová slova: stres, strategie zvládání stresu, studenti, třetí věk

Annotation. The aim of this paper is to compare two groups of students of a marginal age distinction (full time students versus the 3rd age students), paying the main respect to their stress-coping strategies. The two contradictory strategies are distinguished within the two groups – emotional and problem solving strategies.

Key words: stress, stress-coping strategies, students, 3rd age

1 Introduction - aim

Stress is one of the terms, which happened to move, during the last years, from scientific into the popular language usage. This move brought around certain shift of the content as well. The term serves frequently for any kind of load and stress is used as a universal notation for any kind of an adaptation requirement as well as for any part of the reaction itself. Scientists consider it necessary to step against this trend, which makes the term stress seemed vague, inconsistent and extremely hardly definable [5]. On the other hand, it accounts for the massive expansion and omnipresence of this phenomenon in everyday life.

Students perceive academic life as stressful and demanding and report experiencing emotional and cognitive reactions to this stress, especially due to external pressures and self-imposed expectations, e.g. [4].

Processes which include bio-physiological adaptation mechanisms and psychic processes in stress situations are denominated as stress-coping or stress-managing strategies, eventually as a coping means and skills. According to its nature they can be divided into action methods (leading towards an action) and intra-psychical methods of stress-coping (cognition, conceptions, thinking and motivationally emotional status) [2].

The last years research of stress coping has drawn the distinction between the strategies orientated towards the problem, which is necessary to cope with, and the strategies orientated to the feelings, especially coping with the emotions related to the stress situation [5].

Nevertheless, according to [1], great many researchers (e.g. Coyne, Racioppo; Folkman, Moskowitz; Lazarus; Somerfield, McCrae) agree on a fact, that despite decades of research, the process of coping with stress is not well understood.

Naturally, stress-coping strategies are of the utmost importance for anyone concerned with life quality of students.

Some researchers [4] claim that students' coping behaviour could also be predicted from their reported stress perceptions, which notion could serve as an easier detectable indicator for the future inquiries about students' quality of life. The above mentioned studies has identified also the age as a factor that mediates stress levels. It was found out that perceived stress decreases with the age.

Likewise, the stress coping strategies are presumed to be related with age as well, number of reasons accounting for it were identified. For example, it may have an impact on the meaning and level of threat associated with potential stressor. It is also true, that certain physical, cognitive, and emotional changes may occur with age. Such changes could adversely affect one's level of performance when faced with stressor. On the other hand, with age comes experience, and such experience may actually buffer the effect of some types of stressors. Findings imply that, probably most importantly, due to their experience, many older people may possess more effective coping skills than younger ones [3].

Among the variables implicated in stress and coping, locus of control has generated many studies (e.g., Lazarus and Folkman; Petrosky and Birkimer) [6]. According to this, generalized beliefs about locus of control are likely to influence the choice of coping strategies – emotions versus problem orientated ones.

The above mentioned indicates the main focus of this paper's study: the comparison of the two age largely differing groups of students, accounting for

their stress-coping strategies with some implications drawn towards the possible locus of control.

2 Methods – results

The participants at this study were two groups of students of a distinctively different age.

The first group consists of 240 full time students of Faculty of Economics and Management at CULS. In this group are 50% women and 50% men. The age of the respondents is ranging from 19 up to 26 years (average age is 21, 9 years).

The second group consists of 50 “3rd age” students of The 3rd age academy organized by the Czech Radio. Students of this kind of universities are sparser than the full time students and therefore it was not possible to choose respondents more evenly according to their gender, the current group embodies 41 females and 9 males. The age of this group is within the range of 49 – 89 years, with the average age around 72-73 years (the exact age data were not obtained from 11 respondents).

Written answers to the semi-structured questionnaire were obtained from the respondents. The questionnaire was created by the authors of this paper. The questions were focused on a broader area of stress, stress-coping and mental hygiene techniques. Respondents’ answers were categorized into five distinctive classes, according to the vehemence of agreement or disagreement with the statement (*mainly agree, partly agree, cannot decide, partly disagree, mainly disagree*). The comparison described below is concerned solely in stress-coping techniques with regard to the locus of control implications, the five relating categories of answers from both groups are shown in a Table 1., containing also the frequencies of its prevalence.

Table 1. Frequencies of preferred stress-coping strategies

| | Mainly internal/emotional coping | Rather internal/emotional coping | Half internal/external | Rather external/problem oriented | Mainly external/problem oriented coping strategies |
|-------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|------------------------|----------------------------------|--|
| Full time students (N=240) | 65 = 27,1% | 24 = 10% | 23 = 9,6% | 51 = 21,3% | 77 = 32,1% |
| 3 rd age students (N=50) | 5 = 10% | 5 = 10% | 6 = 12% | 11 = 22% | 23 = 46% |

To draw any conclusion on the comparison of the two groups of a very distinctively different size cannot possibly be done merely on the basis of the absolute frequencies; therefore the relative frequencies were produced as well.

There could be seen some differences along with both extremes in the two groups – vertical comparison of the cells - the prevalence of the *mainly internal/emotional coping strategies* is more than two times higher at full time students, whereas *mainly external/problem oriented coping strategies* are more frequent in 3rd age students group by nearly a half its size than at the other group.

The Table 2. shows observed and expected (in parenthesis) frequencies within the each answer in each group.

Table 2. Contingency table

| Response (observed /expected)/ Group | Mainly emotional coping | Rather emotional coping | Half / half | Rather problem oriented | Mainly problem oriented coping | Total |
|--------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------|-------------------------|--------------------------------|-------|
| Full time s. | 65 (58) | 24 (24) | 23 (24) | 51 (51) | 77 (83) | 240 |
| 3 rd age s. | 5 (12) | 5 (5) | 6 (5) | 11 (11) | 23 (17) | 50 |
| Total | 70 | 29 | 29 | 62 | 100 | 290 |

The above table already shows some evidence (compared horizontally), that students of the 3rd age could be mainly problem oriented within their stress-coping strategies (23 out of 50), while among the group of full time students the distinction between the two extremes (emotional vs. problem oriented coping) is not that clear (65 vs. 77 out of 240).

To conclude on, whether the variables are independent, or if there is a contingency of one variable on another we will proceed with the calculation of chi-square.

With 4 df our chi-square value of 6,5 doesn't exceed the critical value ($\alpha=9,49$ at 0,05 level of significance).

We conclude that the variables are independent of each other. The expected overall difference between our two groups of students wasn't proved to be statistically important.

3 Discussion – conclusion

Even though there were reported some differences between the two groups of students in ways of stress-coping strategies, the statistical importance of the findings wasn't proved on the given level of significance.

However, we may still presume some deviations in this area, though deeper implications on the distinctively different locus of control shouldn't be made. The different attitude towards the coping with stress seems to appear at younger and older student, which would support the finding of [3], already mentioned.

It may be guessed that the locus of control could possibly be linked towards the stress-coping strategies in a two ways – firstly it could be in accord with [6], people with internal locus of control chose the problem oriented strategies over the emotion oriented ones; secondly: people with internal locus of control find themselves 3rd age university and this fact influenced the whole sample of the second group used in this study.

Possible future field of comparison could be also hidden in a gender differences within the group, some suggestions pointing towards this direction were captured during the interpretation of the collected answers. This should be discovered further.

The whole area demands profound understanding and as such should be thoroughly studied. There are still other collected data from the questionnaire to be processed and it is believed that more significant differences will be revealed.

Till then we may conclude that even though 3rd age students have much more experience and poses more profound strategies of coping with stress, the

main difference in coping with and experiencing the stress is not as vast as it may have been expected from the first sight.

References

1. Janke, W., Erdmannová, G. *Strategie zvládnání stresu – příručka*. Testcentrum, 2003 Praha. ISBN 80-86471-24-1.
2. Jex, S. M. *Stress and Job Performance*. SAGE Publications, 1998 Thousand Oaks. ISBN 0-7619-0924-9.
3. Kebza, V. *Psychosociální determinanty zdraví*. Academia, 2005 Praha. ISBN 80-200-1307-5.
4. Hardie E. Stress-Coping Congruence: A Tripartite Conceptual Framework for Exploring the Health Consequences of Effective and Ineffective Coping. *E-Journal of Applied Psychology*. [Online]. 2005, December 18, vol.1/2. [cit. 14. 5. 2007] Available at:
<http://ojs.lib.swin.edu.au/index.php/ejap/article/view/23/42>.
5. Sinha B. E. Stress coping among students in India and Canada. *Canadian Journal of Behavioural Science*. [Online]. 2000, October. [cit. 12. 5. 2007]. Available at:
http://findarticles.com/p/articles/mi_qa3717/is_200010/ai_n8907027.
6. Kariv D. Task-oriented coping strategies: the case of college students. *College Student Journal*. [Online]. 2005, March. [cit. 19. 5. 2007]. Available at:
http://findarticles.com/p/articles/mi_m0FCR/is_1_39/ai_n13603935.

Porovnání vybraných LMS pro testování studentů

Comparison of chosen LMS for testing of students

Eva Jablonská, Hana Rysová

Katedra informačních technologií, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
{jablonska, rysova}@pef.czu.cz

Anotace. Na KIT ČZU se využívá LMS eDoceo nejen pro vytváření e-learningových kurzů, ale také v rámci zkoušky v předmětech, kde je možné tento způsob zkoušení použít (např. v předmětech Informatika I a II). Některé testovací otázky byly převedeny do LMS Moodle. V článku jsou porovnány některé vybrané možnosti obou LMS pro testování znalostí studentů.

Klíčová slova: E-learning, LMS, eDoceo, Moodle, testování studentů

Annotation. Learning Management System eDoceo is used at KIT of the Czech University of Agriculture in Prague not only for e-learning courses but also for the tests within the subjects Informatics I and II. Test questions have been reused in LMS Moodle. This paper compares possibilities of both LMS systems for testing of students.

Key words: E-learning, LMS, eDoceo, Moodle, testing of students

1 Úvod

Testování pomocí počítače v rámci zkoušky v předmětech Informatika I a Informatika II využívají někteří pedagogové na Katedře informačních technologií (KIT) České zemědělské univerzity v Praze (ČZU) již přes deset let. Původně používaný program přestal vyhovovat a hledalo se jiné řešení. V roce 2005 byly zakoupeny licence pro používání LMS eDoceo (Learning Management System - systém pro řízení výuky) firmy Trask Solution. Na KIT ČZU byl LMS eDoceo vyzkoušen nejen pro vytváření e-learningových kurzů, ale také pro testování pomocí počítače v rámci zkoušky v uvedených předmětech, kde je možné tento způsob zkoušení použít. Na ČZU je nyní podporován také Open Source LMS Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment). Na KIT byl Moodle vyzkoušen pro

testování v rámci zkoušky ICT pro manažery. Některé testovací otázky pro předmět Informatika I byly převedeny do LMS Moodle a byly porovnány vybrané možnosti obou LMS pro testování znalostí studentů.

2 Cíl a metody

Cílem příspěvku je zhodnotit některé vybrané možnosti obou systémů pro testování znalostí v rámci zkoušky v předmětech, pro které je tento způsob testování vhodný. Mezi vybraná kritéria pro hodnocení byla zařazena dostupnost obou LMS, náročnost při přípravě testů a aktualizaci testů (doplňování otázek), možnost nastavení různých parametrů (počet opakování, časový limit pro test atd.), možnost uložení a náhledu výsledků testů a možnosti zabezpečení. S programem Autor pracujeme již několik let, s možnostmi LMS Moodle se seznamujeme, proto je hodnocení zatím neúplné.

3 Výsledky

3.1 Dostupnost

V současnosti je na ČZU k dispozici celkem 1600 uživatelských tzv. plovoucích licencí LMS eDoceo, což znamená, že po zrušení uživatele je jeho místo opět k dispozici pro nové použití. LMS Moodle je k použití zdarma, počet licencí není tedy omezen.

3.2 Vytváření testů

Pro vytváření kurzů v LMS eDoceo se používá program Autor, který je zdarma. Program Autor umožňuje vytvářet strukturu kurzu z jednotlivých lekcí, které tvoří samostatné soubory (např. HTML soubory) a je také možné vytvářet různé typy autotestů. V programu Autor se testy vytvářejí odděleně od vlastního kurzu a ukládají se do samostatného souboru s příponou .xml.

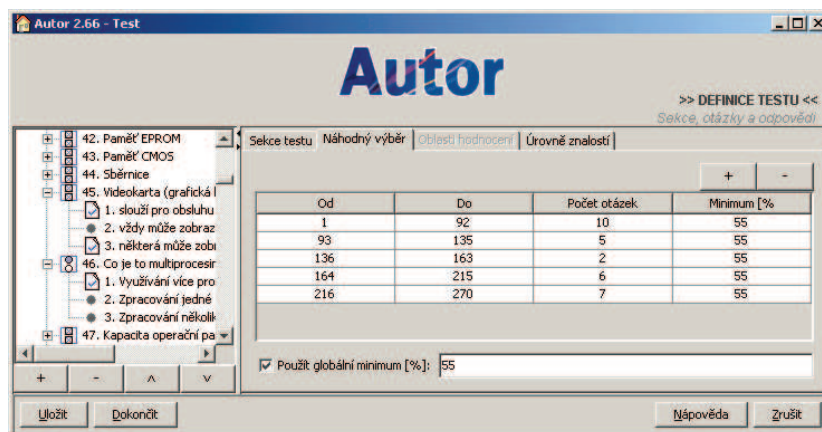
Při vytváření testu lze vybírat ze sedmi typů otázek. Dotazovaný může vybírat jednu nebo více odpovědí z mnoha, doplňovat text do mezer, vybírat oblasti obrázku, určit pořadí odpovědí, doplňovat v odpovědi celé číslo v určitém intervalu (s určenou tolerancí) nebo psát odpověď jako prostý text. Otázky lze doplnit ilustračním obrázkem a doplňujícím komentářem.

V odpovědi na otázku typu „doplňování do mezer“ lze nabízet odpovědi jako rozevírací seznam. Elektronicky zatím nelze opravovat otázky vyžadující vlastní slovní odpovědi.

Modul pro zkoušení v LMS eDoceo byl navržen pro vytváření autotestů v rámci e-learningových kurzů. Pro jeden kurz, který je členěn na kapitoly, mohou být vytvářeny různé autotesty např. za každou kapitolou. Všechny autotesty jednoho kurzu jsou uloženy v jednom souboru s příponou xml a jsou rozděleny do sekcí (např. pro každou kapitolu je autotest jako samostatná sekce). Student si během studia jednoho kurzu může spustit postupně více autotestů (např. za každou kapitolou). Pokud je LMS eDoceo využíván pro zkoušku, je třeba spustit jen jeden souhrnný test, proto musí být všechny otázky v jedné sekci. Do sekce se po klepnutí pravým tlačítkem myši na názvu sekce vkládají nové otázky a po vybrání typu otázky (jedna nebo více odpovědí z mnoha, doplňování textu do mezer, vybrání oblasti obrázku atd.) lze klepnutím pravým tlačítkem myši na otázce vložit jednu nebo více odpovědí. V rámci sekce se otázky rozdělují do skupin, ze kterých se otázky budou náhodně vybírat.

Pro testování v rámci zkoušky z předmětu Informatika I byl vytvořen elektronický kurz bez kapitol pouze s jednou stránkou, na které je návod pro studenty, jak při vyplňování testu postupovat. Pro zkoušení byly použity především otázky s možností vybírat jednu nebo více odpovědí z mnoha a doplňovat text do mezer (obr.1).

Otázky v jediné sekci jsou rozděleny do pěti skupin (HW, bezpečnost atd. - v LMS Moodle těmto skupinám odpovídají kategorie). Z těchto pěti skupin se náhodně generuje pro každý test 30 otázek (10 otázek z 92 ze skupiny HW, 5 otázek ze skupiny bezpečnost atd. – viz obr. 1).



Obr. 1. Vytváření testu v programu Autor

V LMS Moodle se vyučující po přihlášení musí přepnout do režimu úprav. V levém sloupci vybere Úlohy, jako nejvyšší úroveň vnoření zapíše název předmětu, jako vnořené kategorie označí jednotlivé skupiny otázek (např. HW, bezpečnost atd.). Na kartě Úlohy vybere kategorie (např. HW) a vytvoří novou úlohu (tzn. otázku) určitého typu. V této fázi jsou otázky uloženy v LMS Moodle, ale žádný test zatím nebyl vytvořen. Test je možné zveřejnit např. v záhlaví předmětu volbou Test po klepnutí na tlačítko Přidat činnost. Po nastavení parametrů testu (počet úloh (tzn. otázek) na stránce, míchání otázek a odpovědí, počet povolených pokusů, heslo aj.) se do testu vloží otázky z různých kategorií.

Po krátkém zaškolení je vkládání otázek v obou systémech intuitivní.

3.3 Doplnování otázek

V LMS eDoceo lze nové otázky do sekce přidávat pouze na konec. Pokud otázka patří např. do první skupiny (např. HW) v rámci několika skupin (např. pěti skupin), musí se postupně z posledního místa přesunout výše. Pokud je otázek několik set, je tento postup zdoluhavější.

V LMS Moodle skupinám odpovídají kategorie, otázky lze přidávat do každé jednotlivé kategorie bez nutnosti přesunů.

3.4 Nastavení různých parametrů

U obou LMS existuje mj. možnost náhodně vybírat a míchat jak jednotlivé otázky z různých skupin (v LMS Moodle kategorií), tak i odpovědi v rámci otázek, nastavit časový limit, po kterém test skončí (např. 30 minut), zadat maximální počet opakování testu (pro test u zkoušky je tato hodnota 1), minimální procentuální úspěšnost nebo povolit či nepovolit zobrazování správných odpovědí pro studenta.

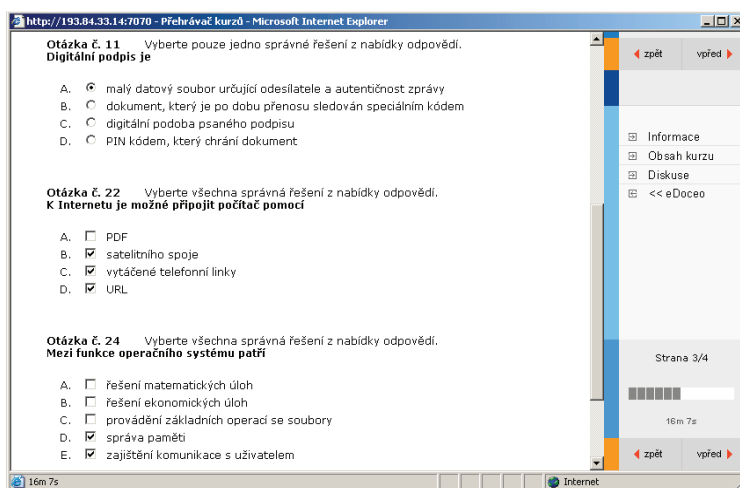
3.5 Zobrazení testu pro studenta

Možnosti práce se systémem eDoceo se liší podle toho, v jaké roli uživatel pracuje (administrátor, manažer, pedagog, tutor, student). Role administrátora umožňuje např. vložit do systému nové uživatele, přidělit jim heslo, zařadit každého uživatele do určité skupiny uživatelů, mazat výsledky studia nebo přidělovat uživatelům roli pedagoga, tutora nebo studenta. Jednomu uživateli může být správcem systému přiděleno více rolí.

V LMS eDoceo se testové otázky společně se dvěma dalšími xml soubory (se souborem s kurzem a souborem s nastavenými podmínkami pro průchod

kurzem – např. před spuštěním testu student musí projít stránku s nápovědou) musí vyexportovat do zip souboru. Uživatel s právem administrátora umístí kurz jako zip soubor na server LMS eDoceo a přidělí tento kurz vybrané skupině uživatelů. Pro tuto skupinu uživatelů může být test po zadání hesla v okně prohlížeče Internet Explorer spuštěn. Kurzy lze studovat pouze v roli studenta.

Na obr. 2 je zobrazen jeden z vygenerovaných testů v prostředí LMS eDoceo. Pokud u otázky typu „více odpovědí z mnoha“ student vybere alespoň jednu špatnou odpověď, je celá otázka hodnocena jako chybně zodpovězená s nulovým počtem bodů (např. otázka číslo 22 na obr.2), pokud student vybere jen některé správné odpovědi, získává odpovídající počet bodů za tyto správné odpovědi (např. u otázky číslo 24 na obr.2). Pro postup k ústní zkoušce musí student dosáhnout pedagogem nastaveného globálního minima (např. 55%). Ústní část zkoušky ověřuje nejen znalosti v širších souvislostech, ale také vyjadřovací schopnosti studenta.



Obr. 2. Zobrazení testu pro studenta v LMS eDoceo

Od letního semestru akademického roku 2005/06, kdy bylo zkoušení v systému eDoceo použito poprvé, bylo vyzkoušeno pomocí tohoto LMS více než 2000 studentů.

Studenti po přihlášení do LMS Moodle vyberou název testu např. v pravé části obrazovky. Pro spuštění testu je třeba klepnout na tlačítko Pokusit se o zvládnutí a zadat heslo.

3.6 Uložení a náhled výsledků testů

V obou LMS se ukládají výsledky testů. V LMS eDoceo si může uživatel v roli pedagoga zobrazit výsledky testů studentů ze skupiny, kterou mu administrátor přidělil [2]. Pro testování v řadě předmětů je využíváno 110 anonymních uživatelů (např. xstudent01 až xstudent50 a další). V tomto případě se student nemusí registrovat, po vyzkoušení podepíše souhlas s výsledkem a záznam o výsledku zkoušky není nutné dále uchovávat. V případě potřeby lze výsledky exportovat a uchovat pro případné další zpracování [2].

V LMS Moodle je možno uchovávat výsledky všech studentů.

3.7 Možnosti zabezpečení

Při uvedeném způsobu testování je třeba zajistit, aby test nemohli studenti spouštět např. z domova. Tato možnost je v obou LMS vyloučena nastavením počtu opakování testu na hodnotu 1 a nastavením hesla.

V LMS eDoceo může např. test spouštět pedagog a sám zadávat stejné heslo pro jednotlivé uživatele.

V LMS Moodle mohou heslo, které jim zkoušející sdělí, zadávat studenti. Pro každý termín zkoušky lze heslo změnit a lze také nastavit interval (datum a čas), ve kterém lze test spustit. Lze také zadat interval IP adres, ze kterých lze test spouštět (např. IP adresy pro počítače učebny), tzn. na jiných počítačích test spustit nelze.

Pokud není pro daný předmět v databázi dostatečné množství otázek (např. přes tisíc), je třeba sledovat, aby otázky a odpovědi nebyly při testu kopírovány a odesílány např. přes e-mail nebo fotografovány mobilem (toto nebezpečí se ještě více týká kopírování ručně vytvářených variant, kterých je menší počet než variant náhodně vygenerovaných počítačem). V počítačové učebně např. s 25 počítači je třeba, aby byli přítomni alespoň dva pracovníci katedry, kteří kontrolují, zda se během testu studenti v prohlížeči nepřepínají na jinou stránku.

4 Diskuse

Především se domníváme, že tento způsob zkoušení se hodí jen pro některé vybrané předměty. Není vhodný např. v případě, že studenti mají formulovat svoje názory (tyto odpovědi musí zkoušející kontrolovat bez počítače) nebo otázky v testu na sebe logicky navazují a rozvíjejí postupně zkoušenou problematiku.

Další úskalí při tomto způsobu zkoušení je možnost přerušení spojení se serverem, kde je zkuškový test uložen. Přerušení spojení se serverem (např. při výpadku proudu na delší dobu, lidský faktor) při studiu výukového kurzu není příliš časté a student se může opět po určité době přihlásit. Při zkoušení většího počtu studentů nastávají při ztrátě spojení se serverem v průběhu testu problémy.

Vyskytly se názory, že zaškrťovací testy jsou pro vysokoškolské studium příliš jednoduchým způsobem zkoušení. Domníváme se, že záleží na tom, jak kvalitně je test připraven. Před přípravou konkrétních otázek je třeba analyzovat přednášenou látku, graficky zobrazit jednotlivé pojmy, vyznačit, které pojmy jsou důležité a jak často se opakují. Pro testování důležitých témat je třeba vytvořit více otázek, nepodstatné detaily by se v otázkách neměly vyskytovat. Pozornost je třeba věnovat přesné a srozumitelné formulaci otázek a správných i nesprávných odpovědí.

EDoceo i Moodle umožňují použít v otázce kromě textu i obrázek. V otázce lze tedy zobrazit kus programového kódu, schéma nebo složitý matematický příklad (kus programového kódu lze zadat v LMS Moodle nejen jako obrázek, ale přímo napsat na několika řádcích, LMS eDoceo místo přechodu na nový řádek zobrazí mezeru, příkazy se tedy zobrazí za sebou). Pokud se student nechce spoléhat jen náhodnou volbu odpovědi, musí nejdříve porozumět programovému kódu nebo příklad vypočítat (stejně jako u přijímacích zkoušek na PEF v testu z matematiky).

5 Závěr

Testování studentů VŠ pomocí počítače ve vybraných předmětech, kde je tento způsob možný, vyžaduje časově náročnou přípravu. Kvalitu testu určují vhodně formulované otázky (příp. vhodně zvolené naskenované příklady nebo kusy programového kódu) a správné i nesprávné odpovědi. Při velkém počtu otázek a rozdělení otázek do tématických celků lze vygenerovat různé varianty testu pro velký počet studentů. Automatické vyhodnocení testu je objektivní. Pokud je součástí zkoušky kromě testu také ústní zkoušení, nesnižují se nároky na vyjadřovací schopnosti studentů a lze ověřovat znalosti studentů v širších souvislostech. Pokud zkoušející stanoví minimální procento úspěšnosti, které musí student dosáhnout pro postup k ústní zkoušce, testem mohou být vyřazeni studenti s nedostatečnými znalostmi. Domníváme se, že především v případě zkoušení velkého počtu studentů lze tímto způsobem zefektivnit a usnadnit tuto náročnou činnost pedagoga.

Reference

1. Elearningový portál PEF ČZU v Praze
<http://lms.pef.czu.cz/>
2. Hrdonka, T., Petráň M., Tvrdík, L., Koběorský P. *Dokumentace k systému LMS eDoceo* [online]. Dostupná z programu Autor.
3. Moodle - CZU
<https://moodle.czu.cz/>

Teaching English for agriculture to (non) agriculture students

Výuka angličtiny v zemědělství pro (ne)studující zemědělství

Mgr. Martina Jarkovská

Katedra jazyků, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
jarkovska@pef.czu.cz

Annotation. The present paper focuses on teaching agricultural English as a subject at the Czech University of Life Sciences to students whose specialization differs from that being agriculture, economics, or technical engineering. The author describes the course as such and then concentrates on the most common problems of teaching specialist language and shares her personal experience.

Key Words: Specialist language, agriculture, agronomy, curricula, skills, knowledge, language competence

Anotace. Příspěvek se zabývá výukou zemědělské angličtiny jako jedním z předmětů na České zemědělské univerzitě. Předmět je určen pro studenty, jejichž specializace se maximálně různí, ať už se jedná o zemědělství, ekonomiku nebo technické inženýrství. Autorka popisuje průběh kurzu a věnuje pozornost problémům, které se pravidelně vyskytují ve výuce odborného jazyka a porovnává je se svými zkušenostmi.

Klíčová slova: odborný jazyk, zemědělství, agronomie, osnovy, dovednosti, znalosti, jazyková kompetence

1 INTRODUCTION

English for Agriculture is taught at the Czech University of Life Sciences in two semesters, the students accomplish their study by taking a verbal examination at the end of the spring semester. Although the focus of the whole university is mainly on agriculture, the interest in an English course

introducing agricultural terminology and agricultural issues in the English language is not enormous; on the contrary, it is surprisingly very little. One of the main tasks is therefore to motivate the students not to be afraid of the subject. The task of the teacher is to make the classes interesting, teach the agricultural issues in a comprehensible way and not only from one perspective – but as seen in connection with other spheres. At the same time they should be aware of the basic issues of agriculture, and last but not least they should adopt the basic terminology.

2 METHODOLOGY

2.1 To whom is the course assessed?

The subject is assessed to students of at least intermediate knowledge of the language, that is B1 level. Of course in reality we encounter with a mixture of students from various fields of studies and also with diverse knowledge of the language. The level of their communication skills is rather lower than higher.

2.2 Objectives of the course

English for Agriculture, is a course devoted to improving the ability to understand and use the English terms and grammatical structures most commonly found in agricultural texts and research papers. The course focuses on written and spoken communication skills and utilizes discussion groups for submission of assignments and to facilitate interaction between and among students and instructor. A major emphasis is put on a spoken word, the course focuses on the ability of communication in a discussion on specialist topics. Further, students develop their reading and comprehension skills in use of specialist terminology and texts.

English for Agriculture has the following objectives:

- To extend the agricultural English vocabulary of researchers.
- To develop reading, listening and writing skills.
- To increase understanding and proper use of grammar for scientific writing.
- To create a community of geographically dispersed learners and to facilitate communication and interaction in a structured learning environment.

3 RESULTS

3.1 Topics discussed

Each unit or session is devoted to a different topic going from the most obvious ones to more difficult ones. The course starts with the introduction to agriculture and its basic terms – what is *agriculture*, *agronomy*, *forestry*, *horticulture*, *farming*. In what collocations do we use the word *farm* – *farm animals*, *farmhouse*, etc? What is the difference between *land*, *ground*, *field*, what is the structure of land and how it is cultivated. Terms such as *cropping systems*, *tillage*, and *cultivation* are introduced and the basic questions are studied. It further focuses on different types of *plants* and their cultivation. Also *farm machinery* is discussed and terms like *machines*, *technical*, *technique* are explained. All in all the first semester is devoted to plant production and land cultivation.

In the second semester the course focuses on farm animal production, veterinary medicine and animal welfare as such. The influence of agriculture on *environment* is discussed as well and last but not least the course is also devoted to the issues of the *Common Agriculture policy*. The situation in our country as one of a member states is compared to other member states and also with the rest of the world, the USA, Canada, the issues of the third world countries, Africa and Asia are being focused on as well.

3.2 Study materials

As for study materials, the Internet - see literary sources - supplements the basic textbooks; especially web pages of the EU are very often used.

4 DISCUSSION

4.1 Problems the course encounters with

As we have mentioned earlier, the emphasis is put on a spoken word, therefore students practice their communication skills in a pair or teamwork, and they take part in panel discussions. The main goal is to acquire specialist terminology and be able to use it in a real communication. The students also select their own topics for presentation; in pairs or teams they work on presentations, which they present to the rest of the class. These presentations may not only have a form of elaborate specialist discussions but also mainly brief news on what is happening in our country or around the world and has a connection with agriculture. Many of them inform about their hobbies, which are often riding horses, breeding domestic animals at home or simply keeping a pet for pleasure.

As for grammar, the basic grammar questions are practiced with an account on those grammatical features that are common for specialist style. The most frequent problem for most students seems to be the correct use of the tense system, namely the misuse of Present Perfect, absence or incorrect use of articles, difference between the active and passive voice, indirect questions, reported speech, congruence between noun and verb, etc.

5 CONCLUSION

Generally speaking, the higher their specialist knowledge is the lower their language competence. The focus is on finding the balance between the two. There is a general tendency or distaste to use newly acquired terms, students will often choose an easier way in order to express himself or herself rather than a new specialist or unknown term. By focusing on practicing writing and speaking communication skills we try to remove this abuse, which is common also for general language, or at least reduce it to minimum.

Literature

1. Stonavská, Ivana, *English in Agriculture*, Provozně ekonomická fakulta ČZU v Praze, 2000
2. Voráček, Jaroslav, *Zemědělská angličtina*, Profi Press, s. r. o., Praha, 2004

La dérivation nominale vue à travers les textes de spécialité

Slavomíra Ježková

Katedra jazyků, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátův
jezkovas@pef.czu.cz

Anotace. Příspěvek se zaměřuje na problematiku odvozování substantiv se zvláštním ohledem na odborné texty. Příklady dvojic podstatných jmen odvozených ze stejného základu byly vybrány z francouzských ekonomických odborných textů. Pro studující je velmi důležité také porovnání s významem a užíváním týchž sufixů v textech neoborných.

Klíčová slova: odborný text, text neoborný, francouzština, derivace substantiv, terminologie

Annotation. This contribution deals with the problematics of noun derivation with respect to the specialist texts. The examples were taken from the French economic specialist text. At university level, the comparison with the meaning and use of the same suffixes in non-specialist texts is very important for the students.

Key words: specialist texts, non-specialist texts, French, noun derivation, terminology

1 Introduction et objectif

L'objectif de l'enseignement de la langue de spécialité est – entre autres objectifs - de préparer les étudiants à lire et à comprendre les textes de leurs spécialisations respectives.

La compréhension doit toujours être basée sur l'analyse du texte en question. L'analyse peut être faite de différentes manières.

1.1 Les manières de l'analyse

Une première d'entre elles consiste par exemple à faire comprendre le fonctionnement des conjonctions dans le texte – aujourd'hui dans la grammaire textuelle appelées connecteurs. Ce type de l'analyse aide aux lecteurs à s'orienter dans le développement logique du raisonnement de l'auteur. Donc, il s'agit du procédé permettant de comprendre la syntaxe et ses règles.

Une deuxième approche consiste à faire comprendre le fonctionnement de l'ensemble terminologique de la spécialisation en question. C'est ici que l'on entre dans le domaine lexicologique, dans le domaine de la formation du système de termes, formation de nouveaux mots et termes.

1.2 Les exemples choisis

Dans notre contribution nous allons traiter la problématique de la dérivation des substantifs-termes utilisés dans les textes de spécialité. Les exemples ont été choisis des textes français de spécialisation économique.

2 Méthodes et résultats

2.1 Le lexique du français

Selon le Trésor de la langue française informatisé (CNRS Editions, 2004) le lexique de la langue française est composé de 800 000 mots. Pour communiquer en français élémentaire ou en français fondamental, il faut connaître et savoir utiliser au moins 5 000 mots. Les besoins de la communication technique, eux aussi ont fait l'objet d'études linguistiques surtout dans les années 60 et 70. Elles ont abouti en élaboration du vocabulaire générale de la science (Phal A., 1971).

2.2 Le lexique du français scientifique

Il est connu que les systèmes terminologiques de presque toutes les langues indo-européennes utilisent la terminologie qui est basée sur le latin et le grec. Donc, apparemment, apprendre des termes en langues étrangères ne paraît pas compliqué. En plus, il existe beaucoup de groupes de travail de différentes

sciences qui sont chargés d'élaborer la terminologie de telle façon qu'elle réagisse au besoins communicatifs du XXI^e siècle. Nous pouvons citer par exemple l'éditorial de la maison d'édition Masson (du 14.5.2007, <http://www.masson.fr>)

Pour pouvoir réagir aux besoins communicatifs et les satisfaire, il faut créer de nouveaux mots. Dans les domaines de toutes les spécialisation, les scientifiques doivent créer de nouveaux termes et la terminologie qui consiste à déterminer et à régler le sens d'un mot dans son emploi technique.

2.3 La traduction des textes de spécialité

L'emploi et certains obstacles concernant l'emploi des termes, nous les avons constatés lors de nos séminaires avec les étudiants qui font leurs études approfondies de français à la faculté économique de l'Université tchèque d'Agronomie de Prague.

Nos travaux concernant la traduction de textes de spécialité ont prouvé qu'il est très important et aussi intéressant de comparer le sens et l'emploi de certains suffixes.

Nous pourrions définir les textes de spécialité comme ceux qui sont rédigés par les spécialistes d'une certaine branche scientifique ou d'une discipline scientifique et destinés à leurs collègues ou confrères de la spécialisation (Lerat, 1996). L'objectif des textes peut être différent, donc ils peuvent être rédigés sous forme de différents genres (rapport, contribution à un congrès, article, etc.).

Il est évident que chacun des genres mentionnés ci-dessus exige l'emploi de différents moyens langagiers appropriés aux objectifs de la communication. Mais ce qui est le moins soumis aux objectifs de tels textes, c'est la terminologie de la spécialisation.

La terminologie ainsi formée et fixée sert à la communication entre les spécialistes.

Si les spécialistes veulent s'adresser à non-spécialistes (ou si les spécialistes discutent sur un sujet de la spécialité en question entre eux), ils se servent aussi des expressions ou termes parallèles. La formation et l'utilisation d'un vocabulaire parallèle est typique par exemple pour la médecine. En s'adressant aux malades, on parle par exemple de „jaunisse“, entre médecins on utilise le terme „ictère“ ou „hepatide“. On peut citer d'autres exemples: „globule blanc“ – „leucocyte“. Nous pouvons constater la situation pareille dans le cas de la phytologie des plantes, par exemple.

Les termes qui sont fréquemment utilisés entrent dans le vocabulaire du quotidien. De ce que nous venons de dire, les mots ne naissent pas et ne sont pas créés de façon anarchique.

2.4 La dérivation

Chaque langue a ses propres règles qui régissent la formation de nouveaux mots et nouveaux termes.

En français, comme dans d'autres langues, il existe quatre procédés:

1. emploi de ressources existantes – donc par l'extension du sens du mot
2. combinaison des ressources existantes qui servent pour la dérivation, composition ou troncation
3. emploi des ressources d'autres langues, donc emprunts
4. formation des mots entièrement nouveaux.

Dans notre contribution, nous allons nous concentrer sur la terminologie du point de vue des suffixes utilisés.

Les mots sont dérivés le plus souvent en greffant un affixe – soit au début, ou à la fin d'un mot sur une base.

Les suffixes peuvent changer la classe grammaticale et peuvent indiquer la catégorie grammaticale. Les suffixes en français contemporain sont originaires du latin, grec, anglais, italien et provençal.

Au cours des siècles, la productivité des suffixes varie. Aujourd'hui, sont très utilisés les suffixes: -isme, -ité, -itude.

Certains suffixes jouent un rôle spécial – celui d'indicateurs lexicaux, ils situent les mots dans les registres de langues de spécialité. Par exemple de la médecine (-ite, -ée), de la botanique (-acées), de la chimie ou d'autres.

Pendant les séminaires de traduction de textes de spécialité nous avons dû faire apprendre la différence de sens de plusieurs suffixes.

2.5 Les problèmes spéciaux de la dérivation et la traduction

Le problème que pose la dérivation nominale aux apprenants d'études approfondies non initiés en linguistique consiste aussi dans l'existence de familles de mots à l'intérieur desquelles il y a plusieurs mots dérivés de la même base mais à l'aide de différents suffixes.

Prenez-en comme un exemple les termes suivants, et cela à partir du verbe arriver: arrivée, arrivage, arriviste.

A) le suffixe –ée

Il sert à exprimer plusieurs sens

- il désigne un contenu. Ainsi sont dérivés des substantifs féminins, le radical lui-même est aussi en général un substantif féminin:

bouche – bouchée, bras – brassée, assiette – assiettée, an – année.

- mais le contenu peut représenter un ensemble de personnes:

chambre – chambrée, maison – maisonnée.

Le sens de tels substantifs pour les étudiants tchèques est assez difficile à comprendre parce que le tchèque exprime le sens pareil en se servant d'autres moyens:

la maissonnée – cely dům, obyvatelé domu, cela en fonction du contexte dans lequel le mot est utilisé.

Le substantif „arrivée“ est utilisé pour exprimer l'action (et moment) d'arriver et l'endroit (et moment) où on arrive à destination. En plus, il est utilisé en son emploi technique, surtout lié à la marine.

B) le suffixe –age

Le substantif „arrivage“ est lié surtout à l'idée du navire: mouvement et aussi l'endroit. Les exemples cités par le TLFi datent du XIX^e siècle, un seul l'exemple prouvant l'emploi dans le sens de „arrivée de marchandises“ date du XX^e siècle. De la même époque datent les exemples prouvant son emploi concernant les personnes et cela le sens non seulement péjoratif. Les auteurs du TLFi soulignent que lorsqu'il s'agit d'un transport par bateau ou lorsque le contenu assimile avec une „intention parfois péjorative à une cargaison des masses aussi anonymes de personnes transportées“. Un tel emploi a été mentionné avec plus d'un siècle de distance temporelle: „par voie d'eau“ en 1260, en 1450 pour „arrivée de personnes“.

Comme nous venons de constater, il existe une différence en ce qui concerne les connotations et les collocations liées à l'emploi des deux substantifs.

Le suffixe est très fréquent mais le sens – en fonction du radical – peut être différent. En plus, à partir du XIX^e siècle, on a dérivé beaucoup de nouveaux mots dont beaucoup de termes: kilométrage, asphaltage, embouteillage, téléguidage, sciage, compartimentage, patentage, antiparasitage, chronométrage, etc. Ces termes ont été souvent acceptés par le tchèque – sous la forme orthographique propre au tchèque – kilometráž, asfaltáž, etc.

Le suffixe remplace aussi un bon nombre de substantifs terminés en –ment: accrochage – accrochement, affigage – affichage, dégraissage – dégraissage, etc. C'est seulement la forme qui change, pas le sens. Ce fait doit être vérifié en étudiant et en se servant des dictionnaires soit généraux, soit techniques.

C) Le suffixe -iste

Le suffixe est très fréquent surtout dans le sens de „celui qui adhère à une doctrine“. L'arriviste signifie „ambitieux sans scrupules prêt à vaincre tous les obstacles pour réussir dans le monde, en particulier dans la politique“.

Une autre évolution de sens du suffixe et des mots dérivés peut être constatée par exemple dans le cas de la paire : accès – accession.

3 Discussion

De ce que nous venons de mentionner, il en résulte quelques conclusions.

3.1. Il serait préférable que les étudiants de français technique puissent étudier aussi les tendances évolutives de langues de spécialité. Ainsi ils seront plus préparés à comprendre l'évolution du sens des termes.

3.2. Il serait préférable que les étudiants aient la possibilité d'étudier le français de spécialité au minimum deux ans consécutifs.

3.3. Il serait préférable que les étudiants aient, déjà avant de commencer leurs études universitaires, de solides connaissances de la langue maternelle, donc du tchèque. Les connaissances de la langues maternelle rendent beaucoup plus facile et effective l'apprentissage et les études des langues étrangères.

Références bibliographiques

1. *Trésor de la langue française informatisé*. CNRS Editions, 2004, Paris, ISBN 2-271-06274-8
2. Phal. A. *Vocabulaire générale d'orientation scientifique (V.G.O.S)*. Crédif, 1971, Paris
3. Editorial. *Pour une évolution de la terminologie dermatologique en langue française*. <http://www.masson.fr/UPPROD> du 14 mai 2007

Jazykové vzdělávání na UO a mobilita

Language training at the University of Defence and mobility

Jana Kozílková, Ludmila Koláčková

Centrum jazykové přípravy, Univerzita obrany
Kounicova 65, 612 00 Brno

{Jana.Kozilkova, Ludmila.Kolackova}@unob.cz

Anotace. Změněný evropský rámec se odráží i v profilu absolventa vysoké vojenské školy a přináší s sebou změny ve výuce jazyků na vojenských školách již od 90. let. Vstup ČR do NATO znamenal zavedení zkoušek podle STANAG 6001, se vstupem do EU souvisí aplikace SERR v modulovém systému výuky na Univerzitě obrany. Podporou mobility studentů a pedagogů se stává IT, SAC, CLIL, UNICert® aj.

Klíčová slova: STANAG, SERR, modulový systém výuky jazyků, mobilita studentů a učitelů.

Annotation. Changes in the European frame reflects in the military university graduate profile and signify certain changes in the language training. Joining the NATO brought exams according STANAG 6001, EU membership is related to CEF application to module system in language training at the University of Defence. There are components to support students and teachers mobility – IT, SAC, CLIL, UNICert® etc.

Key words: STANAG, SERR, module system of language training, mobility of students and teachers.

Jazykovému vzdělávání se na vojenských vysokých školách tradičně věnuje velká pozornost. Jazyky vždy patřily k povinným předmětům a jejich znalost byla definována v profilu absolventa. Zaměření obsahu výuky odráželo potřeby praxe dané místem armády ve společnosti a začleněním ozbrojených sil do soudobých mezinárodních společenství, vojenských paktů.

Proto se do roku 1989 prioritně vyučovala ruština. Vzhledem k tomu, že studenti přicházející na vysokou vojenskou školu skládali z tohoto jazyka

maturitní zkoušku, mohli vyučující věnovat pozornost odbornému jazyku s důrazem na tzv. taktickou ruštinu využitelnou při komunikaci během vojenských cvičení. Ostatní jazyky se vyučovaly ve značně omezené míře, a to jen u průzkumné specializace.

Celospolečenské změny v 90. letech přinesly do oblasti jazykové přípravy značné rozšíření nabídky vyučovaných jazyků. Maturanti však ještě přicházeli na vysoké školy s nízkou či nulovou vstupní znalostí angličtiny, němčiny a francouzštiny. Proto se výuka zaměřovala na obecný jazyk, přesněji na zvládnutí jeho základů. U oborů, kde byly vyučovány dva jazyky, zůstávala prvním jazykem odborná ruština. Postupně však došlo i zde k významným změnám: byla zavedena přijímací zkouška z vybraného jazyka, povinná výuka dvou jazyků, navýšení a vyrovnání počtu vyučovaných hodin.

V polovině 90. let přijal obranný rezort předpis, který stanovil požadavky na jazykovou přípravu i na vysokých školách. Ta se začala orientovat na zkoušky, definované v normě platné v zemích NATO, ve standardizovaném dokumentu STANAG 6001 (Standardization Agreement), který je závazný pro všechny vojenské profesionály členských zemí NATO. Jedná se o standardizovaný jazykový profil (Standardised Language Profile), označující kódem SLP způsobilost v jednotlivých řečových dovednostech (poslech s porozuměním, ústní projev, čtení s porozuměním a písemný projev). Jejich popis nalezneme v dokumentech výkonného orgánu NATO pro spolupráci v oblasti jazykové přípravy BILC [1]. Podle této normy jsou jazykové dovednosti rozděleny od nulového stupně do pěti úrovní, od začátečníků až po úroveň rodilého mluvčího, v praxi se běžně užívá prvních čtyř stupňů. Zkouška podle normy STANAG 6001 je potom komplexní zkouškou testující všechny dovednosti podle patřičné úrovně.

Vstup České republiky do NATO (12. 3. 1999) se významně odráží i v jazykové přípravě v rezortu obrany. Interoperabilita v rámci Aliance, součinnost štábů, operace v rámci OSN, OBSE a EU potvrzují důležitou roli znalosti cizího jazyka, zejména angličtiny, v práci integrovaných týmů v případě vojenských i nevojenských ohrožení. Jazyková příprava se stala jednou z priorit přípravy pracovníků rezortu obrany, což se odráží také v přijatých koncepčních materiálech a směrnících. Vstup ČR do Evropské unie (1. 5. 2004) z hlediska jazykové přípravy na vojenských školách žádnou významnou změnu nepřinesl. I v profesionální armádě po zrušení všeobecné branné povinnosti (od 1. 1. 2004) angličtina zůstává jazykem číslo jedna.

Postavení jazyků ovlivnily v uplynulých letech také změny v samotném systému vysokého školství, které přinesla Boloňská deklarace, Lisabonská

strategie, Evropský kreditní systém (ECTS) či Společný evropský referenční rámec (SERR) [2].

Významným rokem pro české vysoké vojenské školství je rok 2004, kdy sloučením stávajících tří vysokých škol (Vojenská akademie v Brně, Vysoká vojenská škola pozemního vojska ve Vyškově a Vojenská lékařská akademie Jana Evangelisty Purkyně v Hradci Králové) vznikla v Brně Univerzita obrany [3] se třemi fakultami: Fakultou ekonomiky a managementu (FEM), Fakultou vojenských technologií (FVT) a Fakultou vojenského zdravotnictví (FVZ). Univerzita obrany poskytuje akreditované vzdělání v bakalářských, magisterských a doktorských studijních programech, které jsou vojenského, vojensko-manažerského, ekonomického, technického a zdravotnického zaměření. V souladu s mezinárodními závazky ČR v rámci Aliance klade obranný rezort vysoké požadavky nejen na odbornou, ale i na jazykovou připravenost vojenských studentů.

Systém vzdělávání na Univerzitě obrany (UO) se rozvíjí v souladu se všemi evropskými tendencemi i s Dlouhodobým záměrem vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové a další tvůrčí činnosti na období 2006-2010 ve vzdělávání. Tento dokument zdůrazňuje potřebu komunikovat v cizích jazycích, zejména v angličtině, která je základním předpokladem pro dosažení interoperability a kompatibility ozbrojených sil s armádami států NATO. Jazyky podle něj sehrávají důležitou roli také v souvislosti s vzrůstající mobilitou studentů a přípravou výuky v anglickém jazyce, a to jak pro naše, tak zahraniční studenty.

Angličtina se stává povinným jazykem, ostatní jazyky zůstávají zastoupeny pouze na FEM UO. Na ostatních fakultách se jejich výuka omezuje na fakultativní nebo není realizována vůbec. Obsahově je zaměřena především na přípravu ke zkouškám podle STANAG 6001. V rozkaze ministryně obrany z letošního roku je opětovně definována pro absolventy Univerzity obrany znalost druhého cizího jazyka. Ta se v nařízeních objevovala již dříve, ale vzhledem k samostatnosti fakult se ne vždy ve studijních programech odrážela. Evropský jazykový kontext a zejména dokument Rady Evropy SERR se odrazil v koncepci jazykového vzdělávání na UO, a to v několika rovinách. Aplikací úrovní SERR do stávajícího modulového systému na FEM UO a v získané akreditaci pro udělování certifikátu UNICert® [4].

Dosud uchazečům o studium na UO postačovala vstupní úroveň angličtiny na stupni A2 podle SERR (SLP1 až 2), v posledních dvou letech byl požadavek rezortu přijímat uchazeče s úrovní minimálně B1 (SLP 2). Výstupní úroveň studentů by měla od roku 2009 dosáhnout stupně SLP 3 z angličtiny

v bakalářském studijním programu, z jednoho dalšího jazyka minimálně SLP 1. Vzhledem k současnému požadavku rezortu odcházejí po složení bakalářských zkoušek studenti do praxe u útvarů a ke studiu magisterského studijního oboru se na fakultu vrací s jistým časovým odstupem. Proto u tohoto programu předpokládáme opět minimální úroveň SLP 3 z angličtiny a SLP 2 z dalšího jazyka. Tento požadavek je platný i pro doktorandy. Představitelé rezortu požadují již po absolventech bakalářského programu, kteří budou odcházet do struktur NATO, aby měli takto vysokou úroveň a v dalším studiu ji jen vylepšovali.

Garantem jazykového vzdělávání na UO je Centrum jazykové přípravy (CJP UO), které organizuje, zabezpečuje a realizuje jazykovou přípravu studentů všech fakult v akreditovaných bakalářských, magisterských a doktorských studijních programech v prezenční i kombinované studiu (zde především v distanční formě) v jazyce anglickém, francouzském, německém, ruském, arabském a španělském. Nabízí nejen obligatorní, ale i fakultativní výuku. Pro akademické a další pracovníky UO zabezpečuje CJP v rámci celoživotního vzdělávání jazykové kurzy a speciální semináře v návaznosti na větší nároky na jejich jazykovou vybavenost.

Příspěvkem CJP k internacionalizaci výuky, k posílení spolupráce při zajišťování kvality vzdělání a k podpoře mobility studentů i pedagogů je spolupráce s odbornými katedrami a pracovišti UO, směřující ke komplexní interdisciplinární návaznosti při zprostředkování odborné slovní zásoby (CLIL - Content and Language Integrated Learning, výuka vybraných odborných předmětů v angličtině). Učitelé CJP se tak stávají konzultanty na odborných katedrách, kde jsou nápomocni při přípravě studijních materiálů k výuce v anglickém jazyce.

Studenti UO získávají osvědčení o dosažení jazykové úrovně podle STANAG 6001, které je uznávané ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT) a srovnatelné s ostatními jazykovými zkouškami. Na rozdíl od minulosti o jeho získání usilují i pracovníci dalších „silových“ rezortů – vnitra a zahraničí. Mezinárodně osvědčení uznávají všechny členské státy NATO.

Na UO zatím neexistuje jednotná koncepce výuky, ale přesto můžeme hovořit o společných rysech. Angličtina je povinná na všech fakultách, výuka je podporována účastí rodilých mluvčích ve výuce, vyučující efektivně využívají moderní technologie a materiální základna pro výuku je na vysoké úrovni. Za jisté společné standardy můžeme označit požadavky stanovené rezortem ministerstva obrany, týkající se výstupní úrovně našich absolventů. Ty se jako státní škola snažíme plnit. Rozdíly jsou dány jak zaměřením fakult (ekonomické, technické a lékařské), tak i skutečností, že CJP vzniklo

spojením tří samostatných jazykových pracovišť, která v minulosti zabezpečovala jazykovou přípravu na třech samostatných vojenských vysokých školách.

Na Fakultě ekonomiky a managementu od roku 1999 probíhá výuka v modulovém systému. Jedná se o pružný systém, v němž své místo studenti najdou podle svých vstupních jazykových dovedností. Obsah jednotlivých modulů pokrývá jak obecný, tak odborný jazyk. Studium odborného jazyka zahrnuje jak rezortní přípravu orientovanou na zkoušky podle STANAG 6001, tak vysokoškolské studium jazyků provázané s akreditovaným studijním programem fakulty (Ekonomika a management) a jeho obory (Ekonomika obrany státu a Vojenský management).

Na Fakultě vojenských technologií je povinná pouze výuka anglického jazyka. Výuka je zaměřena na přípravu ke zkouškám STANAG 6001. Odlišnost jazykového vzdělávání na Fakultě vojenského zdravotnictví souvisí i s tím, že výuku lékařské terminologie absolvují studenti na LF UK. Jazyková příprava na FVZ probíhá pouze u oboru Vojenský zdravotnický management a je orientována na zkoušky STANAG 6001. Na zkoušky STANAG v anglickém jazyce je zaměřena i příprava v kurzech v rámci postgraduálního studia. Naopak na lékařskou problematiku jsou orientovány kurzy pro příslušníky Zdravotnické služby AČR a FVZ.

Společnou snahou všech vyučujících CJP UO je udělat maximum pro to, aby studenty připravili na splnění požadavků vysokoškolského studia i při plnění požadavků rezortu. Proto co nejefektivněji využívají vyučovací jednotky, vedou studenty k cílenému a systematickému samostudiu mimo školu a snaží se ve výuce uplatňovat nejmodernější metody a využívat nové technologie. Těch neustále přibývá a učitelé mají stále více možností, jak je zapojit do výuky. Jedním z prvních kroků tohoto procesu bylo založení dvou učeben Self-Access Centre (SAC) ještě v podmínkách bývalých jazykových kateder. Ty slouží nejen k výuce, ale i poskytování konzultací a samostudiu v odpoledních hodinách. Přínosem v tomto směru je i nově zpřístupněný systém správy elektronických materiálů Barborka, který od letošního akademického roku škola univerzita používá. Na bývalé katedře jazyků FEM v říjnu 2004 odstartoval Česko-kanadský pilotní program *PLPP* (The Partnership for Learning Pilot Program) s cílem rozvinout řečové dovednosti studentů a zvýšit jejich motivaci k cizojazyčné výuce. Autoři projektu navázali spolupráci s Canadian Forces Language School v St.-Jean v Kanadě, která se dlouhodobě podílí na jazykové přípravě v rámci NATO. Skupina učitelů AJ FVT připravuje soubory interaktivních cvičení, zveřejňovaných na studijním portálu

školy, k němuž mají studenti i zaměstnanci na základě přiděleného jména a hesla neomezený přístup z kteréhokoliv počítače připojeného na internet.

Skupina vyučujících angličtiny na FVT získala jako první v České republice oprávnění provádět zkoušky UNICert® (univerzitní certifikát, který zabezpečuje standardizaci, transparentnost a srovnatelnost jazykových programů pro studenty vysokých škol nefilologického zaměření především ve střední Evropě). V souladu s ním probíhá výuka v 1. ročníku podle akreditovaného kurikula a je připravována dokumentace k akreditaci angličtiny ve vyšších ročnících. CJP bude usilovat o rozšíření akreditace pro certifikát UNICert® jak pro angličtinu, tak pro další jazyky. Tím se otevře další evropský prostor našim studentům.

Mobilita během studia umožňuje absolventům vysoké vojenské školy splnit to, co od nich rezort i společnost očekávají - po začlenění sil AČR do společné činnosti armád NATO schopnost aktivně pracovat s cizojazyčnými dokumenty a plynně komunikovat s příslušníky armád členských států Aliance při společných cvičeních či účasti v zahraničních misích.

Reference

1. www.dielc.org/bilc
2. www.msmt.cz/mezinarodni-vztahy/spolecny-evropsky-referencni-ramec-pro-jazyky
3. www.unob.cz/dokumenty
4. www.casajc.sk/unicert.htm

Změna způsobu výuky u studentů 1. ročníku PEF ČZU – motivační faktory k jejímu překonávání

The other way of education for students of the 1st term CUA – main changes and applied factors.

Lucie Kocmánková – Menšíková

Katedra humanitních věd, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
kocmankova@pef.czu.cz

Anotace. Úkolem příspěvku je nahlédnout problematiku motivačních faktorů, které pomáhají studentům prvních ročníků PEF ČZU překonávat změny související s přechodem ze středoškolského na vysokoškolský způsob výuky. Na tyto změny je možné nahlížet jako na faktory, které na každého studenta určitou měrou (buď více či méně) působí.

Klíčová slova: změna, způsob výuky, faktor, motivace ke studiu, stresor

Annotation. The main goal of this paper is to look the problems of motivational factors, which are helping to overcome changes for the students, who are changing the way of secondary school's education for the way of university's education. It is possible to see this changes as the factors that are influencing all students of the 1st term more or less.

Key words: change, the way of education, factor, motivation, stress factor

1 Úvod

Článek se zabývá problematikou motivačních faktorů, které také mohou, mimo jiné, pomáhat studentům prvního ročníku (resp. prvního semestru) PEF ČZU překonávat změny související s odlišným systémem výuky v souvislosti s přechodem ze školy střední na školu vysokou. Na tyto změny je možné nahlížet jako na faktory (resp. na stresory), které působí na každého studenta, a to jak pozitivně (ve směru překonávání, „boje s překážkou, problémem“) tak negativně (ve směru poddání se, „úniku před překážkou, problémem“).

Príspevek je čiastečným výstupem záverečné práce¹ autorky, jejíž téma bylo: „Stresory působící při přechodu ze SŠ na VŠ a možnosti jejich zvládnutí“ [4]. Práce navazovala na výzkumnou činnost členů katedry pedagogiky České zemědělské university „Znalosti, představy a očekávání studentů středních škol o studiu na vysoké škole univerzitního typu“² z let 2002 – 2003.

2 Cíl a metody

Jako úkol a cíl tohoto příspěvku je stanoveno odpovědět na otázku, související s jeho názvem: Jaké motivační faktory studenti pokládají za nejdůležitější pro snazší překonávání obtíží, spojených s přechodem ze středoškolského (jím známého) způsobu výuky na vysokoškolský (pro ně zatím nepoznaný, tudíž nový, jiný a odlišný)? Pro účelu tohoto článku bude tedy testována hypotéza, korespondující s výše uvedenou otázkou: Studenti překonávají změnu systému výuky (ze středoškolského na vysokoškolský) tím snáze, čím vyšší je jejich osobní motivace dosáhnout vysokoškolského vzdělání.

Na změnu způsobu výuky je možné nahlížet jako na zátěžové faktory, stresory, které na každého studenta určitou měrou (buď více či méně) působí. Nadměrná zátěž vznikající vlivem emocí (ohrožení života, nebezpečí, radost, štěstí, smutek, zamilování) či vlivem informací (nezvládnutí nějakého úkolu, nedostatek i nadbytek informací), způsobuje stres psychologický. Při nadměrné zátěži, vznikající vlivem špatného prostředí (nekuřák je nucen tolerovat kuřáka) jde o stres fyziologický [7]. Podle míry adaptability v zátěžových situacích je možné rozeznávat hypostres (zátěž běžná, neintenzivní) jako stav, kdy se kumulují stresové situace jedince, který je začíná nezvládat (tato zátěž je však stále považována za zátěž pozitivní). Hyperstres pak vzniká při zátěži nadlimitní (už přesahující míru adaptability), člověk je ve stavu zátěže nezvladatelné (nastává či může nastat zhroucení). Anticipační stres se vyskytuje u jedinců s nízkým sebevědomím nebo u těch, kteří pocítují patologickou zodpovědnost za sebe a svůj život [6].

Pro identifikaci motivačních faktorů je možné vycházet z obecných teorií motivace (např. Maslow, Herzberg) [5] cílem článku však není zkoumání psychologické, ale nalezení možných motivačních faktorů, pomáhajících studentům prvního semestru PEF ČZU překonat obtíže spojené s odlišným způsobem výuky. Zde mohou být uvedeny některé motivační faktory (úspěšné dokončené studia, použitelnost v praxi, kvalifikační faktor, lepší sociální postavení, ale i „vymanění se“ z dosahu rodičů).

¹ Souběžného pedagogického studia studentů ČZU, oboru Doplnující studium učitelství odborných předmětů na středních školách a učilištích formou kombinovaného studia.

² Uvedený výzkum byl realizován v rámci spolupráce katedry pedagogiky ČZU v Praze s Britskou radou.

Empirická část zkoumání byla provedena jako výzkum kvantitativního typu [1], při využití dotazníku jako výzkumného nástroje. Cílem kvantitativního přístupu není snaha o nové či jiné nazírání a porozumění problému (jeho odhalování a teprve pak vytváření nové hypotézy tak, jak je tomu u přístupu kvalitativního), ale kvantifikace a matematizace – tedy přesnost vyjádření předem hypoteticky vymezeného problému a následné testování hypotéz [3]. Výzkum byl uskutečněn díky možnosti spolupodílet se na výuce předmětu Úvod do regionalistiky, zařazovaného do studijního plánu zimního semestru studentů 1. ročníku bakalářského studia oboru Veřejná správa a regionální rozvoj na ČZU v Praze.

3 Výsledky a diskuse

Díky osobní distribuci, instruktáži a přítomnosti u vyplňování dotazníků, dosáhla návratnost dotazníků téměř 100%, (z rozdaných 110 dotazníků jich bylo získáno zpět 109³). Získaná data byla nejprve logicky překontrolována, poté zakódována a dále zpracována pomocí statistického softwaru, SPSS⁴. Pro účely tohoto článku bude v souladu s cílem analyzována především proměnná zkoumající na zvolené populaci (studentech) jejich motivaci ke studiu.

3.1 Základní charakteristika zkoumaného souboru

Na ostatních proměnných, důležitých pro základní charakteristiky souboru, bylo užito relevantních statistických procedur. Základní soubor je vytvořen ze 107 jednotek. Vzorek tvořilo 82 dívek (76,6 %) a 25 chlapců (23,4 %). Z tohoto důvodu je vzorek vychýlen, ale je možné, že studovaný obor (Veřejná správa a regionální rozvoj) je vyhledávanější (díky svému charakteru) spíše dívkami, než chlapci. Dvě pětiny studentů bylo devatenáctiletých, téměř jedna třetina dosahovala věku 20 let a 15 % studentů bylo 21letých. Věkovou strukturu souboru „dotvořovali“ víceletí studenti, kteří byli vzhledem k četněji zastoupeným věkovým skupinám v menšině, přesto tato menšina zastupovala jednu desetinu souboru. Průměrný věk studentů dosahoval 20,7 roků. Více než polovina studentů (53,3 %) navštěvovala před nástupem do prvního ročníku

³ Jeden student dotazník nevyplnil a dva dotazníky byly díky nesprávnému vyplnění ze pracovní vyřazeny.

⁴ V první fázi analýzy dat bylo provedeno u všech proměnných TRÍDĚNÍ PRVNÍHO STUPNĚ, pro přehled četností hodnot jednotlivých proměnných tj. základní struktura sebraných údajů. K třídění prvního stupně si programem lze nechat vypočítat odpovídající statistické charakteristiky: aritmetický průměr, medián, modus, rozptyl, směrodatnou odchylku. Další třídění dat pomocí programu SPSS je TRÍDĚNÍ DRUHÉHO STUPNĚ, které zadáváme programu na základě našich vytvořených pracovních hypotéz (každé dvě proměnné z pracovních hypotéz se "překříží" a vznikne křížová, kontingenční tabulka).

VŠ (ČZU) gymnázium a více než třetina (34,6 %) udala ekonomické zaměření své dřívější školy. Tyto dvě skupiny tvoří téměř 9/10 celého souboru. Ostatní byli ve svém dřívějším, středoškolském, studiu zaměřeni technického, správního či jiného.

3.2 Analýza proměnné „motivace ke studiu“

Jedna z otázek, zařazených v dotazníku, obsahovala ordinální proměnnou, která zjišťovala motivace studentů ke studiu na VŠ. Vykonstruovaná proměnná byla analyzována pomocí dvou statistických procedur pro ordinální proměnnou – průměrným pořadím a Spearmanovým korelačním koeficientem. Studenti přiřazovali pořadí motivačním výroky (viz tabulka 1) body 1 – 10⁵. Uvedenou statistickou procedurou bylo zjištěno průměrné pořadí ordinální proměnné, srovnávající studenty hodnocené motivační výroky od výroků nejvýznamnějších k nejméně významným.

Tabulka 1. Pořadí motivace ke studiu.

| Pořadí | Zkoumaný výrok | Umístění dle průměru |
|--------|---|----------------------|
| 1 | Jako vysokoškolák budu mít lepší sociální postavení | 2,5094 |
| 2 | Chtěl/a jsem studovat já | 2,6095 |
| 3 | Budu odborník v oboru | 3,9429 |
| 4 | Titul se vždy hodí | 3,9434 |
| 5 | Být student je příjemnější, než pracovat | 4,5377 |
| 6 | Být student je výhodné (mám slevy, sociální dávky) | 5,3301 |
| 7 | Při troše štěstí dostuduje každý | 6,8447 |
| 8 | Rodiče chtěli, abych studoval/a | 7,1165 |
| 9 | Chtěl/a jsem pryč z domova | 8,4660 |
| 10 | Nevím, proč tu jsem ⁶ | 9,3883 |

Na základě sestaveného pořadí je možné výroky kategorizovat do čtyř skupin. Motivace **osobní** – nejvýraznější; studenti jsou ke studiu motivováni vizí lepšího sociálního postavení (díky statusu vysokoškoláka), mají na studiu osobní zájem (chtěl jsem studovat já), věří, že budou díky studiu odborníkem v oboru, či uvažují zcela pragmaticky (titul se vždy hodí). Motivace méně

⁵ Hodnota 1 – nejvýznamnější důvod proč studovat, dle osobního názoru respondenta, hodnota 10 pak důvod nejméně významný.

⁶ Výrok „nevím proč tu jsem“ byl očekávaně hodnocen nejméně významně, byl však zařazen se záměrem zjistit, zda studenti dotazníky nevyplňovali bezmyšlenkovitě.

výrazné – **únikové**; byly motivací studovat hlavně pro ty, kteří ve statusu studenta shledávali zvýhodnění (mám slevy, sociální dávky), odklad pracovní povinnosti (být student je příjemnější, než pracovat), či pokus, kdy při troše štěstí dostuduje každý. Motivace ne tak výrazné jako osobní – **rodičovské**; zde byla studijní motivace vedena vlivem rodičů jak „pozitivně“, tj. plněním jejich přání (rodiče chtěli, abych studoval), tak „negativně“ tj. odchodem z domova. Dále byla u výroků provedena korelace ordinální proměnné Spearmanovým korelačním koeficientem (viz. tabulka 2).

Tabulka 2. Korelace některých výpovědí.

| Spearman's rho | | Titul se vždy hodí | Jako vysokoškolák budu mít lepší sociální postavení | Budu odborník v oboru | Rodiče chtěli, abych studoval/a | Chtěl/a jsem studovat já | Chtěl/a jsem pryč z domova |
|---|---|--|---|--|--|---------------------------|--|
| Jako vysokoškolák budu mít lepší sociální postavení | Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N | (**) ,265 ,006 106 | | | | | |
| Budu odborník v oboru | Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N | (*) -,200 ,041 105 | | | | | |
| Chtěl/a jsem studovat já | Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N | (**) -,323 ,001 105 | (**) -,413 ,000 105 | | | | |
| Chtěl/a jsem pryč z domova | Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N | | (*) -,209 ,034 103 | | (*) -,208 ,035 103 | | |
| Nevím, proč tu jsem | Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N | | | | | (**) -,280 ,004 103 | (**) -,341 ,000 103 |
| Při troše štěstí dostuduje každý | Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N | | | (**) -,312 ,001 103 | | | (*) -,214 ,030 103 |
| Být student je výhodné (mám slevy, sociální dávky) | Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N | (*) -,207 ,036 103 | | (*) -,219 ,027 103 | (**) -,370 ,000 103 | | |
| Být student je příjemnější, než pracovat | Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N | (*) -,225 ,021 106 | | (**) -,317 ,001 105 | | | |

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Nejsilněji spolu korelují (mají velmi silnou těsnost závislosti sledovaných znaků) proměnné „chtěl jsem studovat sám“ a „jako vysokoškolák budu mít lepší sociální postavení“. Hodnota Spearmanova koeficientu je v tomto případě -0,413 jedná se tedy o závislost nepřímou (tj. pokud se o jednotku zvýší hodnota „jako vysokoškolák...“, pak se o 0,413 jednotek sníží hodnota „chtěl jsem...“). Tato výpověď se jeví jako nelogická, ale je možné, že studenti sice uvažují o lepším sociálním postavení vysokoškoláka, či jsou tímto ke studiu motivováni, zároveň se však nemusí jednat o studenty, kteří jsou ke studiu motivováni tím, že chtěli studovat sami a korelace je proto nepřímá. Naopak pozitivně koreluje tato proměnná („jako vysokoškolák...“) s proměnnou „titul se vždy hodí“. Jedná se tedy o závislosti přímou (tj. pokud se o jednotku zvýší hodnota „titul se vždy hodí“, pak se o 0,265 jednotek zvýší také hodnota proměnné „jako vysokoškolák...“).

Další velmi silnou, ale nepřímou korelaci vykazují proměnné „rodiče chtěli...“ a „být vysokoškolákem...“, stejně tak, jako proměnné „chtěl jsem pryč...“ a „nevím proč...“. U posledních dvou proměnných je možné nalézat vysvětlení paradoxu: čím více chtěl student z domova, tím méně ví, proč studovat právě v paradoxu samotném. Studenti jsou motivováni ke studiu opuštěním domova rodičů natolik, že je jim tím méně jasné, proč vlastně studují. Ale i tento důvod motivace může silně pomáhat překonávat obtíže ve studiu prvního semestru.

Mezi některými proměnnými nejsou závislosti statisticky významné, proto nejsou v tabulce uvedeny. Neznamená to ovšem, že mezi nimi závislosti neexistují, může jít o závislosti nelineární, které ovšem Spearmanův koeficient těsnosti závislosti neměří.

4 Závěr

Hlavním úkolem tohoto článku byla snaha nahlédnout do problematiky motivačních faktorů, které umožňují překovávat změny, které pocítují, zaznamenávají a vnímají středoškolští studenti v momentě, kdy přecházejí ze středoškolského na vysokoškolský způsob výuky. Tyto změny mohou působit jako na zatěžové faktory na každého studenta určitou měrou (buď více či méně). V souvislosti s hypotézou testovanou pro účely příspěvku: Studenti překonávají změnu systému výuky (ze středoškolského na vysokoškolský) tím snáze, čím vyšší je jejich osobní motivace dosáhnout vysokoškolského vzdělání, byly vytvořeny tři okruhy motivačních faktorů (osobní, únikové a rodičovské), které motivují studenty překonávat obtíže studia prvního semestru

PEF ČZU více či méně podle pořadí, které těmto motivujícím faktorům přiřazovali sami studenti.

Cílem práce nebylo vytvořit návrhy a opatření předpokládající vyřešení problematiky změn, které pocítují, zaznamenávají a vnímají středoškolští studenti v momentě, kdy přecházejí ze středoškolského na vysokoškolský způsob výuky, ale snaha přispět výzkumnou prací k odhalování a upřesňování souvislostí, vztahujících se k tématu zátěže a možností jeho zvládnání ve školním prostředí.

Reference

1. Disman, M.: *Jak se vyrábí sociologická znalost*. Karolinum, 1998, Praha. ISBN: 978-80-246-0139-7.
2. Hartl, P.: *Psychologický slovník*. Praha: vydal J.Budka. 1994.
3. Hudečková, H., Kučerová, E., Kříž, L.: *Metodologie sociologického výzkumu pro nesociology (příručka pro distanční studium)*. Reprografické studio ČZU, 2001, Praha. ISBN 80-213-0791-9.
4. Kocmánková, L.: *Stresory působící při přechodu ze SŠ na VŠ a možnosti jejich zvládnutí*. Závěrečná práce. Pedagogická fakulta ČZU, 2005, Praha.
5. Maslow, A., H.: *Motivation and Personality*. Harper and Row, 1987, New York. ISBN 978-0060419875.
6. Schreiber, V.: *Lidský stres*. Academia, 2000, Praha. ISBN 80-200-0240-5.
7. Vejrychová, Z.: *Stres „Nemoc 21. století“*.
http://st.vse.cz/~XVEJZ01/soubory/_Toc71516401.

Hlavní problémy současného vzdělávání na středních školách a jejich dopady na ukazatele kvality středoškolského vzdělávání

Main problems of contemporary education on high schools and their impacts on quality indicators of high schools education

Lenka Kopecká

Katedra ekonomických teorií, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
kopeckal@pef.czu.cz

Anotace. Vzdělávací soustavy členských zemí Evropské unie jsou odlišné a jsou spjaté s kulturně historickými tradicemi. Základní myšlenkou EU je dosažení cílů ve vzdělávání mládeže různými cestami a v různých organizačních formách. Češi se již od útlého mládí specializují, aniž by získali všeobecný přehled. Potvrzuje to statistika OECD, podle níž má ČR nejmenší počet středoškoláků se všeobecným vzděláním. O problematice středoškolského vzdělávání a vyjadřování kvality pojednává následující příspěvek.

Klíčová slova: vzdělávání, střední škola, kvalita, ukazatele, učící se společnost

Annotation. Education systems of EU members are different and are connected with cultural and historical traditions. Main idea of EU is reaching of goals in youth education by various ways in various organizational forms. Czechs are specialized from very small age without gaining of comprehensive view. Statistical data of OECD confirm this issue. According to it ČR has the smallest number of high school students with comprehensive education. Following article is interested in problems of high school education and in problems of expressing of its quality.

Key words: education, high school, quality, indicators, learning society

1 Úvod

V současnosti probíhající proces globalizace představuje kvalitativní změny světového hospodářství. Tyto změny jsou výsledkem dynamického rozvoje informačních, komunikačních a počítačových technologií. Proces globalizace vytváří ze světové ekonomiky jeden vzájemně propojený celek. Vzniká tak silný tlak na rozvoj vzdělání a vzdělanosti lidí ve všech oborech činností s cílem zajistit konkurenceschopnost pracovní síly na globalizovaném trhu práce. Význam vzdělávání potenciálních i stávajících pracovníků roste a je klíčovým faktorem ekonomického růstu. Neustálý dynamický rozvoj technologií klade nároky na vzdělávání jako trvalý proces.

Evropský statistický úřad Eurostat provedl výzkum a dospěl k zajímavému zjištění, že se v České republice v dospělém věku vzdělává pouze 29% Čechů. Tento výsledek je značně nepříznivý, neboť se v tomto ukazateli Česká republika řadí na páté nejhorší místo ze všech 25 členských zemí Evropské unie. Toto zjištění je alarmující, neboť v zemích EU si v průměru průběžně zlepšuje a zvyšuje kvalifikaci 42% dospělé populace. Z hlediska tohoto ukazatele nejlepších výsledků dosáhly Dánsko, Lucembursko, Rakousko a Slovinsko. V těchto zemích se mezi 25. a 64. rokem života vzdělává přes 80% dospělé populace. Podle výzkumu se na Slovensku vzdělává 60% dospělých.

O nesporném významu a nutnosti řešení problematiky vzdělávání a zvyšování kvality lidských zdrojů svědčí pozornost, která byla věnována této oblasti již v roce 1986 při přípravě dokumentu Jednotný evropský akt a dále v roce 1992 navazující Smlouvě o založení Evropského společenství. Oba tyto dokumenty se věnují problematice podpory všeobecného a odborného vzdělávání a koordinace vzdělávacích programů jako jedné z rozhodujících oblastí.

2 Cíl a metodika

Úroveň vzdělávání je jedním z klíčových faktorů ekonomického rozvoje a navazujícího procesu zvyšování konkurenceschopnosti, snižování rozdílů v hospodářské a sociální úrovni mezi různými regiony a snižování nezaměstnanosti. Proto je proces celoživotního vzdělávání Evropskou unií chápán jako klíčový. Vzhledem k rozdílnosti vzdělávacích soustav členských zemí není vzdělávání zahrnuto do kompetence Evropské unie, avšak Evropská unie vytváří podpůrný rámec v oblasti vzdělávání, který lze nazvat vzdělávací politikou. V listopadu 2000 Evropská komise vydala Memorandum o celoživotním vzdělávání. Memorandum zdůrazňuje význam znalostí a informací k posílení evropské konkurenceschopnosti, zvýšení zaměstnanosti a

adaptability pracovní síly. Dále zdůrazňuje význam vzdělání při přijetí kulturních, etnických a jazykových odlišností. Podle závěru Evropské komise je nutno evropskou ekonomiku budovat na znalostech. Tento závěr navazuje na strategické cíle pro nové desetiletí schválené na zasedání Evropské rady v Lisabonu v březnu 2000. Tzv. Lisabonská strategie vytyčila Evropské unii nový strategický cíl, Evropská unie se má do roku 2010 stát nejkonzurenceschopnější a nejdynamičtější znalostní ekonomikou, schopnou udržitelného hospodářského růstu s více a lepšími pracovními místy .

Nutnost rozvoje lidských zdrojů v České republice a jeho strategického řízení si vynutilo vypracování komplexní strategie rozvoje a řízení lidských zdrojů. Tato strategie byla vypracována ve spolupráci Národního vzdělávacího fondu a Ministerstva práce a sociálních věcí ČR a přijata Vládou ČR dne 3.3.2003 dokumentem Strategie rozvoje lidských zdrojů pro ČR. Tento dokument stanoví pět základních vzájemně provázaných cílů:

Cíl 1: Nastolit celoživotní učení jako běžnou praxi.

Cíl 2: Připravit lidské zdroje v ČR na výzvy, které přináší informační a znalostní společnost, globální ekonomika, nezbytnost udržitelného rozvoje a členství v Evropské unii.

Cíl 3: Zvýšit mezinárodní konkurenceschopnost české ekonomiky a její přitažlivost pro investory.

Cíl 4: Zvýšit zaměstnatelnost pracovních sil a tím pozitivně ovlivnit zaměstnanost.

Cíl 5: Zlepšit využívání omezených zdrojů a mobilizaci nutných prostředků pro vzdělávání a rozvoj lidských zdrojů.

3 Výzkum a diskuse

Česká republika patří z hlediska historického vývoje k zemím s tradicí vysoké úrovně vzdělání. Podle výsledků posledních tří rakousko-uherských sčítání lidu v letech 1890, 1900 a 1910 se úroveň gramotnosti na území ČR blížila 100%. To dokládá tabulka č. 1.

Tabulka 1. Vývoj úrovně gramotnosti na území ČR v letech 1890 – 1910.

| Rok | Ze 100 obyvatelů starších 10 let umělo | | | |
|------|--|------------|-------------------|--------|
| | číst a psát | pouze číst | ani číst ani psát | celkem |
| 1890 | 91 | 4 | 5 | 100 |
| 1900 | 95 | 2 | 3 | 100 |
| 1910 | 97 | 1 | 2 | 100 |

Po vzniku Československa se počet studentů středních a vysokých škol soustavně zvyšoval. Po druhé světové válce se oproti roku 1930 počet studentů vysokých škol zvýšil více než čtyřikrát. Jako důsledek zvyšujícího se počtu studentů se i rychle změnila struktura obyvatelstva podle nejvyššího dosaženého stupně vzdělání. Od roku 1950, kdy bylo poprvé ve sčítáních lidu zjišťováno dosažené ukončené vzdělání, se významně zvýšil počet i podíl osob s úplným středním a vysokoškolským vzděláním a zmenšil se podíl osob se základním a neúplným středním vzděláním. Jestliže v ČR mělo roku 1950 pouze 1% osob starších 15 let ukončené vysokoškolské vzdělání, v roce 1970 to již bylo 3,4% a v roce 1980 6,7%, úplné střední vzdělání v roce 1950 činilo 5%, v roce 1970 pak 13,5% a v roce 1980 již 20,6%. Pozitivní vývoj úrovně vzdělání v ČR a s tím spojená vysoká kvalifikace pracovní síly vytvářela mimo jiné dobré výchozí podmínky transformačních procesů v České republice v roce 1990.

Problém současného vzdělávacího systému v České republice spočívá v tom, že střední školy nepřipravují studenty na fakt, že v důsledku strukturálních změn uvnitř ekonomiky a přesunu pracovní síly do efektivních a leckdy zcela nových oborů náročných na kvalifikovanost pracovní síly se budou muset průběžně vzdělávat a přeškolovat celý život. Lidé fakt nutnosti dalšího celoživotního vzdělávání nepovažují za podstatný a současně k němu nejsou účinně motivováni. Český trh práce dosud účinně netlačí lidi k dalšímu vzdělávání.

Obecně škola ve studentech nevytváří potřebu a zájem se učit. Důraz je kladen na mechanické naučení látky, nikoliv na její praktické a smysluplné využití. Dále se škola soustředí pouze na studenty s perspektivou dalšího úspěšného studia na vyšším stupni, ostatní studenti nejsou rozvíjeni a utvrzují se v přesvědčení, že není nutno se dále vzdělávat. Školy opouští studenti s teoretickými znalostmi bez dovedností pro praktický život. Takový systém výuky rozhodně nevytváří zájem studentů o další vzdělávání.

Pokud se student rozhodne k dalšímu vzdělávání po střední škole formou vysokoškolského studia, setkává se s dalším problémem. Stávající školský zákon umožňuje studentům podat pouze jednu přihlášku na střední školu. Nejlepších výsledků v úspěšnosti přijetí na vysokou školu dosahují uchazeči o vysokoškolské vzdělání z gymnázií, neboť ta mají vysoký podíl všeobecně vzdělávacích předmětů. Při přijímacím řízení na střední školu však studenti z důvodu zajištění jistoty přijetí volí přihlášku na střední odbornou školu či učební obor, kde se v důsledku nízkého podílu všeobecně vzdělávacích předmětů pravděpodobnost přijetí ke studiu na vysokou školu výrazně snižuje.

Ve srovnání s jinými zeměmi má Česká republika nízký podíl středoškoláků se všeobecným vzděláním, viz. tabulka č. 2. To svědčí o tom, že Češi se již od nízkého věku specializují bez získání všeobecného přehledu, který je jedním z předpokladů úspěšného přijetí a studia na vysoké škole.

Tabulka 2. Procentní podíl středoškoláků se všeobecným vzděláním v roce 2004.

| | | | |
|-----------------|-------|----------|--------|
| Česká republika | 20,6% | Německo | 38,8% |
| Rakousko | 21,4% | Finsko | 39,9% |
| Slovensko | 25,9% | Polsko | 50,5% |
| Velká Británie | 28,5% | Japonsko | 75,4% |
| Belgie | 31,8% | Maďarsko | 76,3% |
| Itálie | 37,2% | USA | 100,0% |

V současné době v České republice na středních školách studuje přes půl milionu studentů, z toho 27,9% studuje na gymnáziích, 31,5% na středních odborných učilištích a 40,6% na středních odborných školách. Ve srovnání se statistikou z roku 2004 vidíme pozitivní trend zvýšení podílu studentů na gymnáziích, avšak ve srovnání s jinými ekonomicky rozvinutými zeměmi je tento podíl stále nízký. Současně se prosazuje trend zvyšujícího se zájmu o maturitní obory a klesající podíl studentů učebních oborů bez maturity. To je pozitivní trend pro další uplatnění absolventů na trhu práce.

Vstup České republiky do Evropské unie otevřel možnosti pro migraci pracovní síly do jiných regionů. Podle průzkumů o odchodu za prací do ciziny uvažuje 15% populace v produktivním věku. Záměr však zůstává většinou v teoretické rovině, neboť naráží jednak na jazykové bariéry (podle průzkumu 15% obyvatel je přesvědčeno, že se domluví anglicky, 55% obyvatel se domluví *nějakým* cizím jazykem), jednak na určitý nezvyk a psychologickou nepřipravenost na migraci. Podle statistik je v evropském centru mobilita pracovních sil přes hranice členských zemí dosud nízká, není to tedy problém pouze Čechů. Z průzkumu vyplývá, že o práci ve Velké Británii a Irsku by mělo zájem 25% zájemců, 23% by uvítalo práci v Německu, 12,5% zaměstnání v USA a Kanadě a 8% by mělo zájem o práci v Rakousku. Pokud se má však česká pracovní síla uplatnit na evropském trhu práce, je předpokladem úspěšnosti v tvrdé konkurenci na straně nabídky práce všeobecné vzdělání a všeobecný přehled, nikoliv úzké profesní zaměření. Z tohoto požadavku vyplývá nutnost restrukturalizace českého školství. Všechny střední školy s maturitou by měly být schopné poskytnout všeobecné vzdělání ve srovnatelné úrovni. Studenti by se měli specializovat až na vyšším stupni vzdělání. Zatím tomu tak není, na středních odborných školách s maturitou se na celkové výuce podílí všeobecně vzdělávací předměty 40 až 60 procenty.

V důsledku tohoto faktu jsou absolventi těchto odborných škol při přijímacím řízení na vysoké školy znevýhodněni a případný neúspěch je pak odrazuje od dalšího vzdělávání.

Zájem o další vzdělávání na vysokých školách roste. O tom svědčí růst počtu studentů vysokých škol. Ve školním roce 2006/2007 se oproti školnímu roku 2005/2006 počet studentů vysokých škol zvýšil o 5,3%. Každý zájemce o studium na vysoké škole si v roce 2006 v průměru podal 2,2 přihlášky. Úspěšnost přijetí ke studiu na vysoké škole byla 65 %. Naopak zájem o studium na vyšších odborných školách má trvale klesající tendenci. V roce 2006 se ke studiu na vyšší odborné škole přihlásilo 17 200 uchazečů, tj. 12,5% počtu uchazečů o studium na vysoké škole. Úspěšnost činila 84%. Oproti školnímu roku 2005/2006 poklesl počet přihlášených o 12%.

Podíl vysokoškolsky vzdělaných osob je však stále výrazně nižší než v členských zemích Evropské unie. Pro srovnání. Ve věkové skupině 30 – 39 let je podíl osob s dokončeným terciárním vzděláním v ČR přibližně 12 % a ve skupině 50 – 59 let zhruba 9%. V Evropské unii činí podíl vysokoškoláků ve věkové skupině 30 – 39 let 23 %, ve věkové skupině 50 – 59 let 16%. Další srovnání České republiky s vyspělými ekonomikami z hlediska ukazatele podílu vysokoškolsky vzdělaného obyvatelstva předkládá tabulka č. 3.

Tabulka 3. Podíl vysokoškolsky vzdělaného obyvatelstva.

| Stát | Podíl vysokoškoláků v % |
|-----------------|-------------------------|
| Česká republika | 11,9 |
| Evropská unie | 22,7 |
| Finsko | 32,8 |
| Japonsko | 36,3 |
| USA | 38,1 |

4 Závěr

Současná znalostní ekonomika je založena na využití informací a na vědomostech pracovníka, tedy klade důraz na jeho kvalifikaci a vzdělanost. Na pracovníka jsou z hlediska vzdělání kladeny vyšší nároky a předpokládá se zvyšování kvality jeho pracovní síly v procesu průběžného celoživotního vzdělávání.

Struktura současného systému středoškolského vzdělávání neodpovídá požadavkům současného trhu práce. Ve středoškolsky vzdělané populaci je stále poměrně nízký podíl absolventů se všeobecným vzděláním. Stejně tak podíl obyvatelstva s vysokoškolským vzděláním je ve srovnání s vyspělými ekonomikami nízký. Z tohoto závěru vyplývá, že je nutno iniciovat a navrhnout systémové změny ve struktuře a procesu středoškolského a vysokoškolského vzdělávání. Je nutno uplatnit inovační postupy a metody v oblasti rozvoje lidských zdrojů a dalšího profesního vzdělávání. Prioritním cílem inovací musí být vytváření učící se společnosti v souladu s evropskou strategií budování znalostní ekonomiky a uplatnění systému celoživotního vzdělávání do každodenní praxe. Růst kvality vzdělávání je nutným předpokladem zajištění vyššího hospodářského růstu, zvýšení konkurenceschopnosti, zaměstnanosti a umístění národní pracovní síly na mezinárodním trhu práce.

Reference

1. Kunešová, H., Cihelková, E. a kol. *Světová ekonomika. Nové jevy a perspektivy. 2. doplněné a přepracované vydání.* C.H.Beck, 2006 Praha. ISBN 80-7179-455-4.
2. Pavlík, Z., Rychtaříková, J., Šubrťová, A. *Základy demografie.* Academia, 1986 Praha. ISBN 21-075-86. Autor.
3. Šrédli, K. K problematice vzdělávání na středních školách jako součásti procesu celoživotního vzdělávání v podmínkách utváření vědomostní ekonomiky. *Informační systémy v zemědělství a lesnictví 2005, XI. Ročník evropské konference.* Praha 2005. ISBN 80-213-1337-4.
4. Národní vzdělávací fond. www.nvf.cz
5. Portál EU. <http://europa.eu>
6. Kvalita v dalším profesním vzdělávání. www.kvalitavzdelavani.cz
7. MŠMT. www.msmt.cz
8. Eurostat. <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal>
9. Fondy EU. www.strukturalni-fondy.cz

Программа по русскому языку в центрах непрерывного образования

Classes of Russian in the consultations centres

Kšandová Drahoslava

Katedra jazyků, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6-Suchdol
ksandova@pef.czu.cz

Резюме: Программа по русскому языку в центрах непрерывного образования опирается на учебник, определённые знания студентов и исходит из потребностей студентов. Целью обучения является умение договориться в повседневных языковых ситуациях и употреблять язык в своей профессии.

Ключевые слова: учебная программа, центр непрерывного образования, языковые компетенции, самостоятельная работа

Summary: Teaching curricula of the Russian language for consultation centres use a textbook, certain knowledge of students and derive from their usage. The aim of classes is the fact that the students should be able to communicate not only in everyday language situations but also in their professions.

Key words: Learning schedule, consultations centres, language competence, individual work

1 ВВЕДЕНИЕ

Русский язык преподаётся в трёх центрах непрерывного образования, которые находятся в городах Хеб, Литомержице и Градец Кралове. Количество студентов, изучающих русский язык в 2006/2007 году, колеблется от 10 до 42. Студенты выбирают прежде всего уровень A2, потому что некоторые учили русский язык только один или два года в

основной школе, а некоторые закончили среднюю школу 20 лет тому назад.

Русский язык – это язык похожий на чешский а поэтому в нём встречается много слов и грамматических форм понятных для чеха. Это сходство облегчает обучение, но одновременно вызывает и некоторые затруднения.

2 МЕТОДЫ

Программа:

- 1) опирается на учебник „Ruština nejen pro samouky“, составной частью которого является аудиокассета и ключ к упражнениям
- 2) опирается на определённые знания студентов, потому что курсы для начинающих не открываются. При этой форме образования (заочное) начинать с азбуки нельзя.
- 3) исходит из потребностей студентов, потому что многим нужен русский язык в своей профессии, так как они часто вступают в контакт с русскими. Они хотят повторить свои знания из основной и/или средней школы, расширить и углубить их, автоматизировать некоторые навыки и умения.

При этой форме обучения и при почасовой дотации 16 часов в семестр очень трудно использовать на занятиях все четыре компетенции, хотя между ними существует тесная взаимосвязь. Так как речь идёт об одной из форм заочного обучения, при которой большое внимание уделяется домашней самостоятельной работе, происходит также распределение этих компетенций. Пассивные компетенции – чтение и письмо – тренируют студенты самостоятельно с помощью учебника. Занятия посвящены прежде всего активным видам компетенций, т.е. говорению и аудированию.

При говорении уделяется внимание не только монологической, но и диалогической речи, ответам на вопросы, быстрой реакции на вопросы, заданные преподавателем и умению задавать встречные вопросы, автоматизированию основных фраз, употребляемых напр. при знакомстве, ориентации в городе, заказу номера в гостинице и т.д.

При аудировании уделяется внимание восприятию русской речи на слух и по трудности текста выполнению следующих заданий, напр. пересказу текста, извлечению главной мысли, ответам на вопросы. Аудирование может служить и для закрепления грамматического материала, напр. выписывание прилагательных на –ой, существительных женского рода на –ь и т.д.

При чтении студент должен сосредоточиться на понятие текста, на извлечение информации, на соблюдение правил правописания и графики, он выполняет упражнения, посвященные пониманию прочитанного и вместе с аудированием учится правильному произношению, правильному ударению, правильной интонации. Необходимо осознать, что ударение может менять значение слова, напр. орган – орган, дорога – дорога. Одновременно он учит новые слова в контексте, фразы к данной теме и т.п. Чтение вместе с переводом может стать одним из средств борьбы против языковой интерференции, с которой мы встречаемся на всех уровнях языковой системы. Важной проблемой она становится в области лексики, потому что ведёт к непониманию текста и недоразумению при диалоге (свободный – холостой, неделя – воскресенье, ужасный – великолепный, живот – жизнь).

Чтобы студенты свободно и безошибочно говорили, нельзя обойтись без грамматического материала. На занятиях студенты знакомятся с правилами русского языка, выполняют различные упражнения по закреплению пройденного материала и автоматизируют часто употребляемые выражения.

В зимнем семестре студенты должны пройти учебный материал 5 уроков (8-12). С точки зрения грамматики они повторяют глаголы первого и второго спряжения, склонение существительных женского рода типа школа, неделя, множественное число существительных, прошлое время, возвратные и модальные глаголы. С точки зрения разговорной практики они должны освоить слова и выражения к теме «Знакомство» «Как ваши дела», «Телефон» и говорить на тему «Досуг», «Отпуск», «Путешествие», «Моя учёба в университете», «Я учу русский язык».

В летнем семестре они также проходят 5 уроков (13-17), где знакомятся со склонением существительных мужского, среднего и женского рода, прилагательных, со спряжением глаголов с суффиксами, такими как – овать, -евать. Разговорная практика включает темы «Семья», «Ресторан, блюдо», «Ориентация по городу», «Город и дом, в котором я живу».

3 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В конце учебного года студент должен владеть разговорным и письменным русским языком, связанным с бытовыми ситуациями и реальными событиями, происходящими в повседневной жизни. Кроме «бытовой» лексики включается и лексика деловой сферы языка и разные

обороты нужные для общения (выражение благодарности, извинения, поздравления, желания ...).

ЛИТЕРАТУРА

1. Русский язык за рубежом, 1/2006
2. Nekolová, V. a kol., Ruština nejen pro samouky. Leda, Praha 2002
3. Kozlova, T. a kol., Договорились. Fraus, Plzeň 200

Internetová podpora výuky předmětu „Matematické metody v ekonomii a managementu“ na distančních střediscích

Internet Support of Teaching the Subject of Mathematical Methods in Economics and Management in Distance Centres

Petr Kučera, Ludmila Dömeová

Katedra operační a systémové analýzy, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchdol
{kucera, domeova}@pef.czu.cz

Anotace. Příspěvek se zabývá budováním internetové podpory výuky předmětu „Matematické metody v ekonomii a managementu“ v celoživotním a kombinovaném vzdělávání v distančních střediscích. Dospělí studenti mají obvykle motivaci ke studiu, která vychází z jejich pracovních i životních zkušeností. Dostupné a srozumitelné studijní podklady jejich motivaci zvyšují.

Klíčová slova: celoživotní vzdělávání, Internetová učebnice, e-learning on-line testy.

Annotation. The contribution deals with construction of Internet support of the subject “Mathematical Methods in Economics and Management” in life time and combined education. The adult students are usually motivated for studies due to their life and work experience. The available and comprehensive study materials are able to raise their motivation.

Key words: life time education, Internet textbook, e-learning, on-line tests.

1 Úvod

Od října 2005 je ČZU v Praze přidruženým členem prestižní sítě evropských univerzit Euroleague for Life Science (ELLS). V rámci této sítě univerzit existuje od roku 2004 pracovní skupina ICT (ICT support team) [8]. Na ČZU

byla provedena analýza dosud používaných systémů a jako cíl pro nejbližší období bylo vytýčeno vytvořit elektronickou podporu kombinovaného a celoživotního studia v distančních střediscích.

Studenti celoživotního vzdělávání se od řádných studentů odlišují v některých významných charakteristikách. V podstatě je lze rozdělit na dvě skupiny:

- 1) Lidé téměř shodného věku s denními studenty, kteří z nějakých důvodů nestudují v řádné formě studia. Mohou to být osoby po přerušení kariéry (rodičovská dovolená, špatný zdravotní stav), kterým hrozí sociální exkluze.
- 2) Lidé starší, s určitou praxí, kteří se obvykle snaží udržet si své stávající zaměstnání event. postoupit na vedoucí funkci.

K celoživotnímu učení je potřeba lidi motivovat a mezi motivační faktory patří především dostupnost studia [7]. ČZU vyšla do značné míry vstříc těmto studentům už tím, že se celá kontaktní výuka včetně administrativy odehrává v regionálních střediscích a studenti nemusejí dojíždět do Prahy. Dalším faktorem, který zvyšuje dostupnost studia je kvalitní podpora studia pomocí ICT. Studijní materiály dostupné na webových stránkách umožňují studovat v libovolném čase i místě. Testování po Internetu potom odbourává stres ze zkoušky, což je důležité zejména u studentů s delší přestávkou ve školní docházce. Zároveň takové testování usnadňuje práci učitelům, i když jeho příprava je časově náročná. Nezanedbatelná je i administrativní podpora a prostředky pro komunikaci studentů s učiteli i studentů mezi sebou, které většina výukových systémů poskytuje.

Zpracování internetových podkladů pro jednotlivé předměty vyžaduje spolupráci příslušných učitelů a pracovníků technické podpory, přičemž nejdůležitější je práce učitele, který musí do jisté míry proniknout i do technické podstaty věci.

Předmět „Matematické metody v ekonomii a managementu“ (MMEM) je zařazen v distančních střediscích do programu prvního ročníku oboru Veřejná správa a regionální rozvoj. Pro studenty je to předmět náročný a mnohým se zdá i s veškerou podporou nepřekonatelný. Významnou roli hraje bezesporu úroveň znalostí z matematiky se kterou studenti na univerzitu přicházejí.

2 Cíl a metodika

Obsah předmětu MMEM se skládá ze dvou částí. Jednak je to matematika, a to témata typická pro vysoké školy s ekonomickým zaměřením, tedy diferenciální a integrální počet funkcí jedné proměnné (průběhy funkcí, obsahy obrazců apod.) a lineární algebra (maticový počet, soustavy lineárních rovnic).

Vzhledem ke struktuře studentů v distančních střediscích a úrovni jejich znalostí středoškolské matematiky je v porovnání se sylaby stejného předmětu prezenčních studentů rozsah této části redukován na nezbytné minimum.

Druhou částí obsahu předmětu je úvod do operačního výzkumu či kvantitativních metod v ekonomii. Zde je nejobtížnější simplexová metoda, která je zařazena vzhledem ke své univerzalitě, jinak je zde snaha vyučovat témata, která jsou relativně lehká a „hezka“ (např. dopravní problémy).

2.1 Podklady pro studium

V současné době mají studenti distančních středisek k dispozici na Internetu pouze prezentace v PowerPointu a dále byla na webových stránkách katedry umístěna již před relativně dlouhou dobou tzv. „skripta on-line“, která jsou však velmi stručná, zaměřená na „pražské“ studenty s dobrým středoškolským základem a určená navíc původně pro jiné studijní obory. Posledně zmíněné dva problémy jsou i u tištěných skript vydávaných na ČZU, která jsou navíc pro studenty distančních středisek relativně těžko dostupná.

Tyto dosud používané pomůcky budou převedeny do elektronické podoby a zveřejněny v podobě výukových modulů na webových stránkách katedry. Přitom se počítá (stejně jako při tvorbě testů – viz dále) s využitím systému Moodle, který je na ČZU v současné době zaváděn. Na základě konzultací se studenty distančních středisek a osobami, které zabezpečují v těchto střediscích provoz, budou tyto texty upraveny, případně doplněny nově vytvořenými. K některým tématům budou natočeny videozáznamy přednášek, které s touto elektronickou učebnicí budou propojeny. Webové stránky předmětu budou doplněny všeobecnými informacemi a prostředky, které zajistí oporu administrativních činností a vzájemnou komunikaci mezi studenty a učiteli.

2.2 Konstrukce testů

Vzhledem k omezeným možnostem kontaktu studentů distančních středisek s vyučujícím je forma příkladů k procvičení a testování studentů velmi důležitá. Podíl samostudia je při kombinované a distanční formě studia velmi vysoký a je důležitá kontrola, jak studenti studují, zda zvládají požadovanou látku atd. Proto je třeba, obzvláště v případě předmětů takového charakteru jako MEM, dát studentům k dispozici dostatečně velké množství příkladů k procvičení a zároveň mít přehled, jak se jim tyto úlohy daří řešit. Tyto příklady je vhodné současně využít jako testovací a jejich úspěšné vyřešení stanovit jako podmínku k získání zápočtu. Přitom je třeba zajistit pro všechny studenty stejné spravedlivé podmínky. Nejjednodušší způsob, jak toho

dosáhnout, je dát každému studentovi stejné typy příkladů. To znamená, že je třeba mít nejen široké spektrum typů příkladů, ale od každého typu velké množství variant, aby se tak maximálně omezila studentům možnost opisování a jiných různých podvodných praktik.

Příklady bude vhodné rozdělit do modulů stejným způsobem, jako bude strukturována elektronická učebnice, tj. ke každému jejímu modulu bude přiřazen seznam příkladů, přesněji řečeno jejich typů, které bude student muset vyřešit. Od každého typu příkladu mu tak bude náhodně vybrána jedna varianta.

Při tvorbě variant jednotlivých příkladů je třeba, aby byly všechny stejně obtížné, aby se u všech vyskytovaly stejné jevy (např. degenerované řešení, alternativní řešení), aby vycházela u všech např. buď celočíselná nebo neceločíselná řešení, aby se vždy procházelo všemi požadovanými (a vždy stejnými) větvemi algoritmu apod. K tomu je vhodné např. prostředí a metodika tvorby variant v MS-Excelu uvedená v [6], samozřejmě v kombinaci s takovým typem příkladu, který tvorbu variant umožňuje.

Poznamenejme, že distanční forma zápočtových testů již byla zavedena u předmětu MMEM v prezenčním studiu. Zde je ovšem její cíl jiný: ušetřit studenty nepříjemných „klasických“ zápočtových testů z předmětu, který není součástí hlavního zaměření oboru, který studují. Proto dostávají jen vybrané „hezké“ příklady, které zdaleka nepokrývají celé spektrum probírané látky a je zde také kladen větší důraz na matematiku, který by studenti distančních středisek zřejmě „neunesli“. Proto nelze tyto příklady převzít přímo pro distanční střediska a třeba pro ně pořídit odlišnou databázi příkladů.

3 Diskuse

Zamysleme se, jaká je role učitele v e-learningu. Především příprava elektronické podpory výuky, jaká je zde popsána, je ze strany učitele náročná a vyčerpávající a vyžaduje i podporu technického personálu (vždyť zahrnuje pořízení studijních textů, videonahrávek přednášek, výběr vhodných typů příkladů pro testování, vytvoření MS-Excelských sešitů pro generování jejich variant a další). Aplikace takového systému ovšem studentům významně zlepšit studijní prostředí a přístup ke studijním materiálům a učitelům administraci výuky, opravování testů, které je tak možno provádět automaticky, atd.

E-learningové systémy také zvyšují míru zapojení studentů do vlastního studia. Umožňují studentům a motivují je k tomu, aby se učili společně, látku si vzájemně vysvětlovali a vytvořili si tak jakousi „společnou kulturu“, v níž si každý jednotlivý student to, co potřebuje k úspěšnému zvládnutí požadované látky, najde lépe, než při klasických formách výuky (ve skriptech či učebnici, na přednáškách a cvičeních apod.).

4 Závěr

Z výše uvedeného vyplývají výhody využití Learnig Management Systems (LMS), v případě ČZU systému Moodle. Je třeba tento systém v rámci školy více propagovat, připravit praktické demonstrace a školení pro uživatele. Také je nezbytné navrhnout způsob hodnocení kvality elektronických kurzů vytvořených na ČZU a ocenění jejich autorů.

Na ČZU vzniklo v rámci OIKT „Středisko podpory elektronického vzdělávání“, které se těmito úkoly zabývá a v případě potřeby spolupracuje s dalšími útvary (prorektor a proděkan pro studijní záležitosti, studijní oddělení školy a fakult, jednotlivé katedry). ČZU tak má šanci stát se minimálně rovnocenným partnerem v rámci sítě ELLS.

Reference

1. Byrne, D.: *Complexity Theory and the Social Science, An Introduction*, Routledge, New York, 1999, p.206, ISBN 0-415-16295-5
2. McElroy M.W.: *The New Knowledge Management, Complexity, Learning, and Sustainable Innovation*, Elsevier Butterworth-Heinemann, Burlington, USA 2003, 246 p., ISBN 0-7506+-7608-6.
3. Dömeová, L.: Containers of Knowledge as a Basis for Knowledge Maps, *Efficiency and Responsibility in Education, Proceedings, Czech University of Life Sciences*, Prague 2007, p.70-76, ISBN 978-80-213-1649-2
4. Houška, M., Beránková M.: Benefits of Elementary Knowledge Concept for Individual Learning: A Pilot Survey, *Efficiency and Responsibility in Education, Proceedings, Czech University of Life Sciences, Prague 2007*, p.87-94, ISBN 978-80-213-1649-2
5. Chroust, G.: Knowledge in Education, *Efficiency and Responsibility in Education, Proceedings, Czech University of Life Sciences*, Prague 2007, p.8-27, ISBN 978-80-213-1649-2
6. Kučera, P., Dömeová.: Modular Knowledge Tests of the Operational Research, *Information and Communication Technologies in Education, Proceedings, University of Ostrava, Rožnov pod Radhoštěm*, p.231-234, ISBN 80-7368-081-5

7. Ziskal, J.: Informace a znalosti pro celoživotní vzdělávání, *Efficiency and Responsibility in Education, Proceedings, Czech University of Life Sciences*, Prague 2007, p.200-203, ISBN 978-80-213-1649-2
8. *Podpora elektronického vzdělávání na ČZU*, závěrečná zpráva o řešení projektu, ČZU Praha 2006, ISBN 978-80-213-1620-1

Language Education and Business Firms

Lenka Kučírková

Department of Languages, FEM, Czech University of Life Sciences Prague,
Kamycka 129, 165 21 Prague 6 – Suchdol
kucirkova@pef.czu.cz

Annotation. Contribution deals with the language education at the FEM at the Czech University of Life Sciences. Department of Languages prepared a number of specialist courses for the students in order to meet their needs in accordance with the prospects of their work in domestic and foreign firms after completing the university studies. We are introducing here the course of Business English which represents the combination of work with the textbook and work on the Internet in a computer laboratory.

Key words: Language education, specialist terminology, work on the Internet, competitive advantage

1 Introduction

Nowadays 15% of the firms in the Czech Republic lose their business orders because of the fact that their employees are not able to communicate in the foreign language. The result of this situation is shown in big financial losses that have the impact not only on the Czech economy but on the whole European economy. (Metropolitní expres, 2007)

Improving language studies is one of strategic aims in the document of European Commission: Education and Training 2010 work programme. It is in the interest of the firm that its employees are trained in order to allow them to make a greater contribution to the business. This is true for languages education as well. The firms are aware of the fact that if they want to get a competitive advantage on the market they need to invest into education of the staff, learning languages including. It can be stated that language education of the future graduates from the Faculty of Economics and Management will enhance instructional capital of firms and this investing into learning materials, skills and knowledge should be further developed within the firms .

The Department of languages at the FEM of the CUA offers the students a number of specialist language courses to meet their educational needs in accordance with the future prospects of work in domestic and international

firms. Learners at various levels in a firm have different approaches to business. For instance the managers can focus on specific skills like presenting or negotiating, whereas maybe junior managers do not have such precise needs and very often they cannot influence their training. Particularly in the lessons of Business English the language material that is included reflects the situations in which firm employees can take part, ranging from business trips, meeting partners and competitors, dealing, negotiating, financial matters, firm's development and presentation etc.

2 Aim

When designing the courses we had in mind the needs of the students and tried to combine the lessons led by the teacher with the textbook and the work on the computer either in a computer language laboratory at the Faculty during the lessons or at home.

The aim of the course is acquiring and strengthening business words connected with real work and travel in context and also more abstract business terminology.

3 Material and Methodology

The aim could be achieved through various activities such as:

- explanation of the meanings of business words with the help of key words in glossary
- filling in proper words in the word plays
- making up sentences with key words
- reading the dialogues
- practising business conversations and negotiations based on the dialogues

The work both with the textbook and the Internet enables the students not only to widen their vocabulary but at the same time to improve their reading, listening and speaking abilities.

This work requires the students who are disciplined and who will take complete advantage of the learning process by combining the knowledge of teacher-led lessons with the multimedia system work. They are considered to be autonomous learners who should be able to control at least part of their learning process.

So besides the work with the Internet, we found necessary to produce tailor-made materials that would be supplemented with the Internet. The advantage of making own materials is that these can be much more specific and look right for the part they have to play. According to Frendo obvious disadvantages are that they can be very time-consuming to prepare and need skills and experience in materials writing, word-processing, graphic design, and the like. "Tailor-made materials will continue to play a major role in the business English teacher's toolbox. In practice, teachers do not create something completely new, but adapt ideas and resources to suit particular situations. Adaptation of existing materials takes advantage of work that someone has already done, including selection of language items, structuring and formatting a document etc." (Frendo, 2005)

4 Results and Discussion

The topics included in the study material are as following: business and its business terms, business firms, marketing, finance and accounting, personnel management, competition, economy. For instance in the topic about firms they must be able to describe the organization chart of a company structure, know the types of companies and different terms that can be used. Example:

- Company (UK), Corporation(US) – organization operating to make profit
- Society – friendly association of people
- Limited company – firm where shareholders' liability is limited
- Multinational firm – firm operating in several countries
- Subsidiary – firm owned by a parent company
- Public company – company whose shares are publicly available
- Private company – company whose shares are not publicly available
- Government agency – organization which is part of the state administration
- Charity – organization to relieve poverty, advance religion or education
- Offshore company – firm based in a tax heaven to avoid higher taxation

On the Internet they have more conversational topics such as: Checking in at the hotel, Registering at the conference, Phoning, Asking directions, Negotiating, Renting a car, Dealing with customers etc. These topics can be found on the web pages of BBC.

The benefits of the Internet inclusion into the lessons:

- the course is considered to be very useful for practising business words in real life situations (the textbook is more theoretical - business companies, economic environment etc.)
- attractive and highly motivating way of learning a foreign language for students
- web-based learning helps the students to become more independent and more disciplined learners as they are pressed to monitor and evaluate themselves
- it is one of the best ways of how to encourage the students to practise the English language
- it is an important resource of learning material for both the students and teachers
- we can produce autonomous learners who would be able to control at least part of their learning process

Limitations of using the Net in the lessons

- updating lessons instantly or even cancelling pages can cause a trouble for teachers who count on the material
- undisciplined students could have problems working with the Internet on their own and they can try to use computers for e-mails, chat rooms etc. if the teacher's control during lessons is not so thorough

5 Conclusion

The combination of the lessons with the textbook usage and the Internet as a huge source of material is a very good way of managing learning process within the specialist language course.

The Internet is one of the best ways of how to encourage the students to practise the English language and an important resource of learning material for both the students and teachers.

Students can freely access BBC website that provides a wide range of interesting material for use in the class. They can study English in a number of sections, particularly in those focused on business vocabulary. The aim of the course is acquiring and strengthening business and economic terms connected with real work and travel in context through various activities and also from the textbook. This material enables the students not only to widen their vocabulary but at the same time to improve their reading, listening and

speaking abilities. The interactive form through the Internet gives them the chance to be actively included into the self-learning process and it is very interesting and stimulating for them. As well as there are a lot of advantages stated in the paper, limitations of learning through the Net may also be found.

In conclusion it can be stated that language education of the future graduates from the Faculty of Economics and Management will enhance instructional capital of firms and this investing into learning materials, skills and knowledge should be further developed within the firms .

References

1. BRABBS, P. *Computers for English Teachers - What on earth for?*, Newsletter, 2000, Vol.11, No.3, p.35
2. FRENDON, E. *How to Teach Business English*, 1. vyd. Malaysia: Pearson Education Limited 2005, p. 48, ISBN 0582 77996 0
3. GALAVIS, B. Computers and the EFL Class, *Forum*, 1998, Vol.36, No.4, p.20
4. LEES, G.:*English on Business*, 1. vyd. Praha: PR Centrum 1990, ISBN 80-85333-00-7
5. Wikipedia, the free encyclopedia [on-line]. [cit. 2007-12-01] <http://en.wikipedia.org>
6. BBC on-line <http://www.bbc.co.uk/worldservice/learningenglish>
7. *Metropolitní expres*, roč. 2, č. 41 str. 8, vyd. MAFRA a.s. Praha, 27. 2. 2007

Cesta ke zvýšení evropské konkurenceschopnosti: role univerzit

Strengthening of the European Competition: The Role of Universities

Lenka Lukášková

Katedra ekonomických teorií, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
lukaskova@pef.czu.cz

Anotace. Univerzity, potažmo vysokoškolské vzdělávání, jsou jedním z pomyslných vrcholů trojúhelníku, tzv. znalostního trojúhelníku. Jedním z úskalí prosazování inovací v EU je však obtížnost efektivního transferu inovací z univerzit a vědeckých pracovišť do výroby a oblastí služeb.

Klíčová slova: Evropská unie, konkurenceschopnost, znalostní trojúhelník, výzkum a vývoj, spolupráce, univerzity.

Annotation. Universities are one of the triangles tops, so called triangle of knowledge. There is one problem in this area in the European Union; it is an effective transfer of innovation from universities and research institutes to business.

Key words: The European Union, competition, triangle of knowledge, research and development, cooperation, universities.

1 Úvod

Evropská unie si dlouhodobě uvědomuje potřebu intenzivnější podpory a spolupráce v oblasti vědy a výzkumu a využití inovací jako jednoho z nejvýznamnějších nástrojů pro udržení si a zvyšování své pozice jako globálního hráče na trhu. Zrychlující se proces globalizace, technologický pokrok a nově se formující rostoucí konkurence už není pro Evropu pouze výzvou, ale představuje silný tlak k vytváření znalostní ekonomiky, inovačního prostředí a zvýšení její konkurenceschopnosti. A jsou to právě inovace, které se stanou hlavním motorem konkurenceschopnosti ekonomik a jejich

komparativní výhodou, neboť v tradičních průmyslových oborech se do popředí dostávají již některé rozvojové země. Navíc země jako Čína a Indie již dnes investují do výzkumu obrovské částky a navíc disponují levnou pracovní silou. Univerzity, potažmo vysokoškolské vzdělávání, jsou jedním z pomyslných vrcholů trianglu, tzv. znalostního trojúhelníku, v němž Evropská unie usiluje o nastolení synergie v oblasti výzkumu a vývoje, vzdělávání a inovací. Jedním z hlavních úskalí prosazování inovací v evropských regionech je však obtížnost transferu inovací z univerzit a vědeckých pracovišť do praktické výroby a oblasti služeb. Existuje zde sice několik regionů na inovačně velmi vysoké úrovni znalostní ekonomiky, ale v celoevropském měřítku je tato oblast velmi problematická, a ve státech střední Evropy v naprostých začátcích.

Nutnost zvýšení finančních prostředků vynakládaných na podporu výzkumu a vývoje je již i u nás všeobecně přijímaným faktem, ne vždy se však daří vytvářet veřejný zájem a prostředí příznivé spotřebitelské poptávky po inovacích, stejně tak není pro univerzity dostatečně čitelný způsob a nejsou vytvořeny nezbytné podmínky pro efektivní transfer inovací a dalších výsledků jejich výzkumu do praxe. Příspěvek se tedy zabývá stanovením základních předpokladů pro vytvoření užšího a kooperativního vztahu mezi univerzitami a průmyslovým sektorem, formami spolupráce a jejich efekty plynoucími nejen pro obě zúčastněné strany.

2 Evropská cesta

V oblasti investic do vědy a výzkumu evropské integrační uskupení dlouhodobě zaostává za svými hlavními ekonomickými konkurenty. Výše investic do vědy a výzkumu v roce 2000 představovala v EU 1,9 % HDP. Ve stejném období ale investovaly do této oblasti USA 2,7 % HDP a Japonsko 3 % HDP. Nejen s ohledem na tato statistická porovnání se členské státy EU v roce 2000 zavázaly ke splnění cílů formulovaných v tzv. *Lisabonské strategii* (stručně řečeno - do konce roku 2010 vytvořit nejkonzistentnější a nejdynamičtější společnost při současném zachování sociální soudržnosti) a později tzv. *Barcelonského cíle* - „3% Action Plan“ (dosáhnout v EU nárůstu finančních prostředků na výzkum a vývoj úrovně 3 % HDP s tím, že dvě třetiny investic mají pocházet ze soukromého sektoru).

Poznámka. ES si potřebu posílení oblasti výzkumu a vývoje uvědomovala už v 60. letech (tzv. Maréchalova zpráva). Ve srovnání s USA země ES a Velké Británie tehdy vydávaly na vědecký výzkum pouze zhruba čtvrtinu.

Naplnění stanoveného Barcelonského cíle by však samozřejmě nemělo znamenat procentuálně dané utrácení národních a evropských rozpočtů. Mělo by se vždy jednat o účelné investice s jasně formulovanými cíli, jejichž

výsledky jsou aplikovatelné v praxi a mají inovační potenciál pro trh. Výsledky výzkumu a technologického rozvoje jsou patrné nejen v objemu exportu, ale přispívá i k celkovému hospodářskému rozvoji, životní úrovni a společenskému blahobytu. Podle zprávy Evropské Komise se technologický rozvoj podílí na hospodářském rozvoji odhadem v rozmezí mezi 25-50 %. Jedním z důležitých problémů, které v této oblasti musí EU řešit, je jak lépe využít výsledky veřejně financovaného výzkumu, neboť ve srovnání se Severní Amerikou evropské univerzity generují podstatně méně vynálezů a patentů. [1]

V kontextu naplnění cílů Lisabonské strategie hlavní instituce EU intenzivně pracují na řadě nástrojů, jejichž hlavním cílem je vytvoření dynamického a prosperujícího prostředí pro podporu *synergie znalostního trojúhelníku* - výzkumu, vzdělávání a inovací.

Obě strany, jak výzkumné instituce tak průmysl mohou získat významné benefity z podpory veřejné politiky jak na regionální, národní i komunitární úrovni. Tzv. *Rámcové programy* jsou hlavním nástrojem podporujícím vytvoření evropského výzkumného prostoru (ERA), jehož cílem je dosáhnout vyšší soudržnosti (koheze) v této oblasti a přispět ke zlepšení konkurenceschopnosti Evropy. Mezi významné institucionální nástroje podpory, od nichž si EU také mnohé slibuje, patří vytvoření *Evropské rady pro výzkum* a vznik *Evropského technologického institutu*. Co se týče situace v ČR, tak u nás je v rámci strukturálních fondů na období 2007-2013 na podporu inovací a znalostní ekonomiky připraven zejména operační program *Výzkum a vývoj pro inovace*, na který je vyčleněna celková částka 2436 mil. EUR a operační program *Vzdělávání pro konkurenceschopnost* s celkovou finanční částkou 2131 mil. EUR.

Realita

Už dnes je však jasné, že cíle, které si členské státy EU stanovily, nebudou do konce roku 2010 dosaženy. Podle loňské zprávy Eurostatu výdaje na výzkum a vývoj v rámci celé Evropské unie i nadále stagnují: v roce 2003 představovaly 1,92 procenta HDP, o rok později 1,9 procenta HDP (nad cílenou tříprocentní metou v roce 2004 vystoupaly pouze investice ve Švédsku - 3,74 procenta).

ČR

Situace v České republice rovněž není povzbudivá. V roce 2004 celkové výdaje na výzkum a vývoj dosáhly v Česku 1,28 procenta HDP, přičemž 0,81 procenta představují investice soukromého sektoru. Ukazuje se také, že Česká republika není schopna z Rámcového programu čerpat takovou částku jakou do něho přispívá a míra naší účasti v rámcovém programu patří mezi nejnižší v rámci celé unie. Bariéry jsou identifikovány v oblasti lidských zdrojů,

financování výzkumu, vývoje a inovačních aktivit. Chybí řada prvků inovační infrastruktury a jejich propojení do funkčního systému, jak je obvyklé ve vyspělých zemích. Zcela nedostatečné jsou zdroje financování zárodečného stadia inovačních firem. Další nedostatky jsou rovněž v oblasti legislativy a podnikatelského prostředí, podíl prakticky využitelných výsledků je nízký a tedy v dostatečné míře neslouží ke zvyšování konkurenceschopnosti ČR.

3 Spolupráce univerzit s průmyslem

Další rozvoj českého hospodářství bude v blízké budoucnosti limitován úrovní vědeckých a výzkumných poznatků, které bude možno rychle uplatnit v praxi. Ukazuje se, že nezastupitelnou roli v prosazování rozvoje vědy a výzkumu má průmysl. Průmysl bude muset být hnací silou vědeckého a technologického pokroku. Při hledání cest zvýšení počtu inovací a technologické úrovně výrobků, tedy zvýšení efektivity vědy a výzkumu, se ukazuje jako nenahraditelná spolupráce mezi vzdělávacími a výzkumnými institucemi, technologicky vyspělými firmami a dalšími sociálními partnery. Potřeba dělení znalostí mezi výzkumné instituce a průmysl je v posledních letech zcela evidentní a je jasné, že tyto instituce budou muset hrát aktivnější roli ve vztahu k podnikům s cílem maximalizovat využití výsledků výzkumu.

Poznámka. Pro tuto novou roli univerzit se používá pojmu „the third mission“.

Často používaný termín *spojení univerzit s průmyslem a přenos znalostí* však rozhodně neznamená pouze jednosměrný transfer teoretických znalostí na řešení praktických problémů, ale obousměrnou výměnu informací, dosažených znalostí, a mnohostranný a mnohonásobný proces vzájemného vzdělávání. V ČR se široká oblast spolupráce univerzit s průmyslem, ale i celou soukromou sférou dosud omezuje spíše na odborné stáže a hledání talentovaných studentů a široké spektrum outreachových aktivit vysoké školy využívají minimálně nebo nevědí jak. Co se týče spojení univerzit s průmyslem za účelem transferu inovací spatřuji u nás tři základní a integrální problémové suboblasti, resp. podmínky pro de facto vytvoření prostředí zajišťující úspěšný přenos znalostí. Jsou jimi 1. Lidské zdroje, 2. Financování, 3. Inovační infrastruktura.

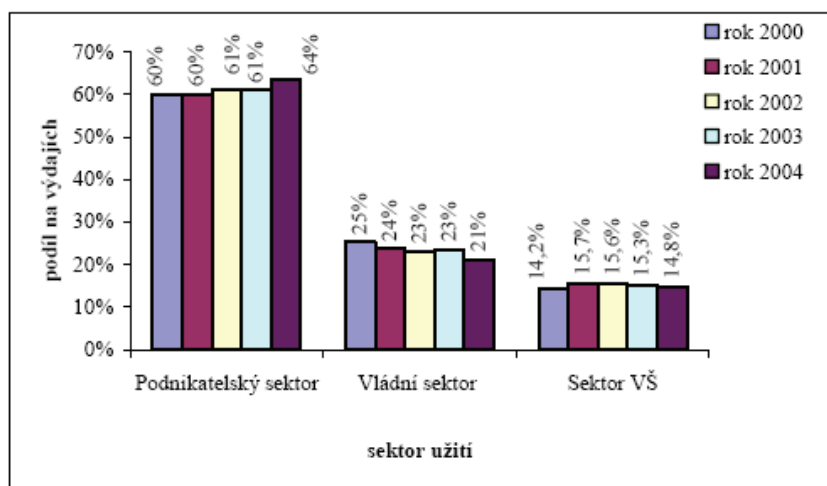
Lidské zdroje v ČR

Ve srovnání s ostatními vyspělými zeměmi je v ČR obecně nízký počet vědeckých a výzkumných pracovníků, problematická je i jejich kvalifikační a věková struktura. I když počet výzkumných pracovníků začal posledních letech zkoumat, zejména pod vlivem propagace vědy a výzkumu a výrazným zvýšením finančních prostředků plynoucích do výzkumu, celkový počet

výzkumníků na počet obyvatel představuje pouze necelých 60 % průměru EU. Právě s vysokým věkovým průměrem rovněž jde ruku v ruce, při vši úctě k českým vědcům, nízká flexibilita a manažerské myšlení a tedy i obtížná cesta k prosazení jejich výsledků v praxi.

Financování univerzitního výzkumu

Co se týče oblasti financování, nejenže objem výdajů na výzkum a vývoj ČR je zhruba na třetinové úrovni Barcelonského cíle, ale i relativní podíl výdajů směřujících na VŠ je nízký. Zatímco průměrný podíl finančních zdrojů EU-15 plynoucích na univerzitní výzkum a vývoj je zhruba okolo 22 %, v ČR je dle údajů ČSÚ o něco nižší, přibližně 15 % (viz graf). Naopak i přes postupné snižování plyne v ČR podstatně vyšší podíl na výdajích do vládního sektoru (ústavy AV ČR a resortní výzkumné ústavy), tj. 21 % (průměr EU-15 činí 12,8 %).



Graf 1. Celkové výdaje na výzkum a vývoj v ČR dle sektorů užití.

Transfer technologií z univerzit do praxe by podle Charlese Wessnera, člena Rady pro vědu, technologie a hospodářské strategie při Akademii věd USA, měl být politickou prioritou, neboť zvyšuje návratnost státních investic do vzdělávání a vytváří nová pracovní místa. [4] Ve Spojených státech si politická reprezentace uvědomila důležitost těchto procesů v roce 1980, kdy byl přijat zákon umožňující univerzitám patentovat výsledky státem podporovaného výzkumu. Od té doby se mnohonásobně zvýšil počet patentů, licencí a spin-off firem, které ročně vznikají na amerických univerzitách. Velkou roli v tom hrají obchodní oddělení univerzit (tzv. technology transfer office), které aktivně

vyhledávají partnery pro výzkum, pomáhají s patentováním a starají se o marketing duševního vlastnictví univerzity. Přínosy takového centra přenosu inovací jsou pro univerzity a vysoké školy evidentní:

- Přenos důležitých výsledků výzkumu směrem k veřejnosti
- Usnadnění a povzbuzení další dodatečné podpory výzkumu průmyslem
- Zdroj odborných expertíz v procesu udělování licencí a smluvních dohod s průmyslem
- Marketingový nástroj k zatraktivnější vědeckého pracoviště , přilákání studentů a externích zdrojů financování a všeobecně zvýšení důvěry veřejnosti ve vědu a technologie

Mnoho evropských výzkumných institucí v posledních letech již taková centra/agentury/office ve snaze zlepšit spolupráci s průmyslem založilo. Navíc významným přínosem může být také outsourcing některých specializovaných funkcí, sdílením zdrojů nebo výsledků výzkumu mezi několika výzkumnými institucemi.

Poznámka. Příkladem vytvoření zdrojů mezi několika "knowledge transfer offices" zahrnující někdy i patentový marketing jsou agentury založené v Německu, dále the North of England Science Initiative, The White Rose Consortium, ad. [2]

Nejvíce rozvinutým evropským regionem je v oblasti inovací spolkový stát Bádensko - Württembersko, který na výzkum věnuje více než 4 % svého HDP, přičemž zhruba tři čtvrtiny pocházejí ze soukromého sektoru. Jako externí agentury zde funguje několik smluvních výzkumných institutů, které vytváří důležitý most mezi základním výzkumem na univerzitách a technickým vývojem v průmyslové oblasti. Přímé spojení s univerzitami je ve většině případů dáno tím, že ředitelé těchto agentur jsou současně univerzitními profesory nebo přímo ve vedení univerzit a univerzitních institutů. Efektivita tohoto propojení v oblasti výzkumu a vývoje je patrná z počtu patentů, které produkuje (120 na 100 000 obyvatel), což je nejvyšší úroveň v Evropě.

Vedle nezbytných endogenních (flexibilita, podnikatelský duch, apod.) a exogenních (nezbytná legislativa, apod.) podmínek, které je třeba zajistit, je rovněž důležité, aby univerzita byla k takovým změnám motivována, nejčastěji nedostatkem příjmů. Vedle aktivního přístupu univerzit je důležité výrazné finanční zainteresování samotných vědců na získávání licencí. V následující tabulce je uveden motivační systém vědců na Cambridgeské univerzitě, která je hodnocena jako jedna z nejlepších podnikatelských univerzit. Je zde jasně strukturovaný systém procentuálních podílů z příjmů plynoucích z prodeje licencí rozdělovaných mezi vědcem, katedrou a univerzitou.

Tabulka 1. Motivating academics in Cambridge. [3]

| Licence income | Academic (%) | Dept. (%) | University (%) |
|-------------------|-----------------|--------------|-------------------|
| First £20K | 90 | 5 | 5 |
| Next £20K | 70 | 15 | 15 |
| Next £20K | 50 | 25 | 25 |
| Over £100K | 33,3 | 33,3 | 33,3 |

Podle profesora Rudolfa Haňky, bývalého viceprezidenta Wolfson College a člena Finanční rady Cambridgeské univerzity, České univerzity nejsou dostatečně flexibilní a nepěstují podnikatelskou kulturu. Vědci nejsou dostatečně motivovaní. Neexistuje efektivní management duševního vlastnictví a stávající zákony univerzity spíše brzdí ve vývoji. Typická je také přebujelá administrativa. A právě to se musí do budoucnosti změnit, má-li být propojení univerzit s průmyslovým sektorem v oblasti vědy a výzkumu v ČR úspěšné a efektivní.

4 Závěr

Už dnes je jasné, že cílů, které si členské státy v Lisabonu stanovily, nebude z daleka možné do konce roku 2010 dosáhnout. Průběžné hodnocení plnění cílů Lisabonské strategie a návrh její transformace (reformované podoby) přinesla tzv. *Kohlova zpráva*. Výsledky plnění evropských cílů v oblasti vědy a výzkumu analyzovala tzv. *Ahoova zpráva*. Obě analytické studie hodnotily dosaženou úroveň v dané oblasti a formulovaly jasná doporučení nutných změn k dosažení cíle. V čem je tedy problém? EU zná svoje slabiny v této oblasti, má vypracované analytické podklady jak nastartovat mechanismy pro dosažení cílů vedoucích k vyšší konkurenceschopnosti a aktivně pracuje na vytváření jak finančních tak institucionálních nástrojů pro podporu této oblasti. Co se však nedaří, je zajistit dostatečné odhodlání všech členských států. Pomyslné nůžky mezi úrovní EU v této oblasti a jejími ekonomickými konkurenty se nadále rozevírají. Jestliže Evropa na tomto poli nebude ve společném postoji dostatečně důrazná, rozdíly v úrovni jednotlivých států se budou zvyšovat a přirozeně hledáním vlastních aktivních strategií jednotlivých zemí budou rozměňovány finanční prostředky (tedy v rozporu s principem koncentrace) a dosažení stanovených Lisabonských, potažmo Barcelonských cílů mizí v nedohlednu. Ukazuje se, že Evropa ke splnění svých cílů jednoznačně potřebuje silnější politické odhodlání jako důsledek svého morálního závazku uzavřeného v Lisabonu. Toto odhodlání je důležité jak na

úrovni evropské politiky, tak na úrovni jednotlivých národních politik až po úroveň samotných regionálních aktérů.

V evolučním vývoji Evropských společenství bychom již pravděpodobně našli podobnou historickou paralelu. Vzhledem k integrační nečuti 70. let a situaci, kdy státy řešily své vlastní problémy, se podařilo dokončit jednotný vnitřní trh (i když stále ne ve všech aspektech) až o dvacet let později než se původně předpokládalo. Teprve silné politické odhodlání všech členů evropských společenství mohlo posunout nutné změny kupředu a i přes možná dílčí národní negativa se podařilo dosáhnout společného cíle přinášejícího vyšší užitek pro všechny. Stejně tak v současném období Evropa nepotřebuje od členské základny další a nové závazky, ale silné politické vedení a konkrétní rozhodné kroky pro udržení a posílení své konkurenceschopnosti.

Vedle dlouhodobých a strategických cílů stanovených na nejvyšší evropské a vládní úrovni je však třeba vytvářet nezbytné prostředí i na regionální úrovni směřující k těmto cílům. Pouze synergie vzdělávání, výzkumu a inovací, spojení univerzit s průmyslem, je předpokladem efektivního transferu inovací a tedy zvyšování konkurenceschopnosti. Právě transfer inovací je jednou z klíčových a přitom problémových suboblastí ve výzkumu a vývoji v ČR, ale i v jiných evropských regionech.

Existuje mnoho modelových příkladů velmi efektivní spolupráce univerzit a průmyslu v zahraničí a nejen v Evropě, ze kterých bychom mohli některé prvky rovněž realizovat. Souhlasím však s názorem Miroslava Vlčka, prorektora ČVUT, že „než se pustíme do velkých změn, zkusme najít to, co mohou naše univerzity průmyslu nabídnout – a nabídnout to“.

Reference

1. Arundel, A., Bordoy, C., The 2006 ASTP Survey, http://www.merit.unu.edu/publications/docs/200605_ASTP.pdf
2. COM (2007) 182 final. http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/com2007182_en.pdf
3. Haňka, P. The Cambridge Phenomenon. Konference The Third Mission: Building the Entrepreneurial University, 27. března 2007.
4. Wessner, W. Ch. The Twenty-First Century University. The Third Mission: Building the Entrepreneurial University, 27. března 2007

Mezinárodní testování TOEIC a jeho budoucnost na ČZU

International testing TOEIC and its future at CULS

Alena Malá

Katedra jazyků, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
mala@pef.czu.cz

Anotace. Od roku 2005 je možné na ČZU skládat mezinárodní zkoušku z angličtiny TOEIC, ale teprve od akademického roku 2007-8 bude zkouška součástí výstupu ze studijního programu Rozšířené jazykové studium, které organizuje Katedra jazyků. Program je určen pro studenty, kteří mají kromě běžné výuky zařazeno navíc šest hodin angličtiny týdně. Příspěvek se zabývá testováním TOEIC a jeho perspektivami na ČZU.

Klíčová slova: testování, TOEIC, mezinárodní certifikát, angličtina, rozšířená výuka jazyků, katedra jazyků, ČZU

Annotation. Since 2005 it is possible at CULS to take an international test TOEIC, but only from the academic year 2007-8 it will be part of the output from the study programme: Extended Language Study which is organized by the Department of Languages. The programme enables the students to study (besides an ordinary programme) six additional English lessons per week. The paper speaks about the TOEIC and its future at CULS.

Key words: testing, TOEIC, international certificate, English, extended language study, Department of Languages, CULS

1 Introduction

The Czech University of Life Science has been entitled to organize TOEIC (Test of English for International Education) testing sessions since 2005. The contract with the Institute of International Education (IIE) is being renewed every year in May. The seat of IIE is in Budapest, Hungary. But the tests are

provided through ETS (Educational Testing Service) which is an American organization that produces all the tests for TOEIC. The IIE distributes the tests in Central and Eastern Europe. Zsófia Horváth from IIE has trained four members of the staff of the Department of Languages at CULS. Thus the Department of Languages has become one of the authorised centres for TOEIC testing in the Czech Republic in May 2005.

2 Aims and Methods

TOEIC testing sessions are very flexible, they depend on the demand from the test takers. The University can set a testing session as many times a year as it wishes. There should always be calculated enough time (minimum one week) for the test delivery from Budapest to Prague. The test booklets are sent together with the answer sheets and one cassette for the listening exercises. The university has to pay the delivery fees. The tests and all relevant testing materials are locked at a safe place at the Department of Languages.

After the testing all the booklets, answer sheets and the cassette must be sent back to Budapest where the answer sheets are corrected by a scanner and the results are sent back to the CULS. The correction is obviously very fast and in case of emergency the student could get to know his/her results within a week from the testing date. Normally the IIE waits for the payment to come through (the money bank transfer) so the delivery of the results is rather slower.

The testing room has to comply with the IIE standards, there must be enough light, the place should be quiet, the candidates should be seated at least 1.5 metres from each other and a clock should be in a place visible for all test takers and the information about the remaining time in minutes during the reading part of the test is being written on the board in regular intervals. The recording must be clear and the room should have a good acoustics.

The test lasts about two hours and at the beginning another half an hour is needed to fill in the necessary identification information and answering the IIE questionnaire. All the dates must be filled in an American way: first is the month, then is the day. The test has two basic parts: listening comprehension (45 minutes) and reading comprehension (75 minutes). A short break might be organized between the two parts. Each test taker gets one booklet and one answer sheet. All answers must be put on the answer sheet only and it must be done in pencil. The test takers are not allowed to use any dictionary, nor to take any notes during the testing. There are always several possibilities to

choose from (a,b,c,d). The listening part is heard only once so at the end of the testing tiredness and loss of concentration can influence the result. That is why the test is not an easy one.

TOEIC measures English skills in a working environment, it is aimed at business situations (meetings, reports, phone calls, travel, ...). All together there are 200 multiple-choice questions, the test taker can reach maximum of 990 points, minimum is 10. For listening comprehension maximum is 495 and minimum 5 and for the reading part the distribution of points is equal. Each test taker receives a can-do levels table with explication of reached scores. The TOEIC measures the English competence of candidates for all levels (A, B and C). It is reliable and objective. At CULS during the year 2006 we had 4 sessions (January, February, April and November), in total 22 students were interested in taking the TOEIC. The worst result was slightly above 400 points, the best was 935.

The price of the test for the academic year 2007-8 will probably be 2000CZK. For an internationally recognized test the price is quite modest and accessible for students. The test takers receive a small certificate with their scores or they can also order a big certificate for an additional fee of 15EUR.

The test is being offered to students and employees and to any interested party. From the academic year 2007-8 the TOEIC will be part of an output from the programme Extended Language Study and the students who successfully pass the whole programme will have to pay just a symbolic testing price because it will be partly covered by the CULS. As a result the students will get not only a certificate from CULS but also an internationally renowned certificate TOEIC. It will help them in placement for their future job, especially in multinational companies.

3 Discussion

Last year there were 4.5 millions of test takers of TOEIC in the world. Every year TOEIC is becoming more and more popular, it is well known and recognized all over the world. It has future because it is easy to administer, it is not expensive and the candidates get their results fairly quickly. May be in the future TOEIC will be not only incorporated into the Extended Language Study Programme at CULS, but also will be introduced as an output in other programmes like MSc in English. It could be used for testing students of long life/vocational training courses and for distance study learners in Prague and at

consultation centres in the whole Czech Republic. The university could promote TOEIC more, it would be beneficial for both the students and the university.

Reference

1. www.toeic.com
2. www.toeic-europe.com
3. www.iie.hu
4. Malá, A. TOEIC – Test of English for International Communication. Odborný jazyk na vysokých školách. Praha ČZU 2005. ISBN80-213-1345-5.
5. Malá, A. TOEIC a ČZU – nové testovací centrum. Moderní přístupy k výuce cizích jazyků na vysoké škole. Ústí nad Labem 2005. ISBN80-7044-694-3.
6. Malá, A. TOEIC a TFI na ČZU. Odborný jazyk na vysokých školách II. Praha ČZU 2006. ISBN80-213-1468.

Využití technických prostředků e-Learningu v klasické výuce

E-Learning technology usage in standard education process

Vojtěch Merunka

Katedra informačního inženýrství, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
merunka@pef.czu.cz

Anotace. Tento článek prezentuje využití kombinace standardního nástroje pro e-learning (Moodle) a softwarového modelovacího nástroje pro podporu klasické nedistanční výuky.

Klíčová slova: Moodle, nástroje pro softwarové modelování, semestrální projekty

Annotation. This article shows, how standard e-learning software Moodle can be combined with software modeling tools as the supporting technology in standard (e.g. non distance) learning process.

Key words: Moodle, software modeling tools, semestral projects

1 Úvod – revoluční versus evoluční přístup k výuce

V dnešní době již není třeba diskutovat o tom, že objektově orientovaný přístup je důležitou součástí výuky informatiky. Jedná se o problematiku, která přesahuje rámec jednoho vyučovaného předmětu. Dohromady se objektový přístup týká více než poloviny všech vyučovaných informatických předmětů.

Odborníci jako např. E. Yourdon, B. Meyer a další se shodují v názoru, že čím dříve se začne s výukou OOP, tím lépe. Autor tohoto článku má dobré praktické zkušenosti s výukou čistého objektově orientovaného programování (Smalltalk od roku 1991) a nerelačních objektových databází (Gemstone od roku 2002), které potvrzují tyto názory. OOP je samo o sobě syntézou disciplin, které kladou přiměřeně vysoké nároky na abstraktní myšlení a jako takové představují pro výuku velmi vhodnou intelektuální disciplinu.

Nevidíme žádný důvod pro otálení a předkládání OOP jako vyvrcholení řetězu výuky, který začínal „klasickými“ předměty. Podle našich vlastních zkušeností výuku OOP s nadšením přijímají především lepší studenti a to nejen proto, že se jedná o moderní trend, ale také proto, že nástroje OOP, jsou-li vhodně vybrány, jsou srozumitelné, efektivní a stimulují abstraktní a logické myšlení. Varianta, kdy se informatika zahájí výukou OOP je sice netradiční, ale má dva z pedagogického hlediska významné přínosy:

1. Nedochozí zde k efektu, kdy jsou nejprve vyloženy „tradiční“ metody a postupy tvorby software, od kterých se však později musí student oprostít, když je konečně zahájen kurz OOP.
2. Zahájení výuky informatiky pomocí soudobé v praxi používané technologie (tedy prostředků OOP) a učení dalších přístupů později je v souladu se záměrem členit výuku na úvodní praktickou „bakalářskou“ etapu a následnou více teoretickou „inženýrskou“ etapu studia jdoucí dále do hloubky „computer science“, což odpovídá systémům studia na většině univerzit ve světě.

Je třeba si totiž uvědomit, že studenti očekávají souvislost vykládané látky s praxí. Proto jim potřebujeme podat ucelenou prakticky sadu použitelných znalostí. Výuka historie výpočetní techniky, byť jakkoliv fundovaná, je našim absolventům skoro k ničemu. Takoví studenti potřebují jiné znalosti, které samozřejmě přesahují středoškolskou úroveň, ale zároveň je nezajímá všechno z toho, co je určeno pro výzkumníky.

Nehovoříme tu ale o podávání kojenecké stravy po lžičkách. Tento styl výuky není „jednodušší“. Jestliže se totiž má učit OOP jako první metodologie tvorby software, potom také musí připravovat půdu pro pozdější výuku dalších souvisejících disciplin, jako například funkcionální či logické programování, databázová technologie, imperativní jazyky, projektování informačních systémů apod. Tato podmínka je ale dobře splnitelná a v praxi jsou známy příklady, kdy předchozí kurz OOP měl blahodárny vliv například na budoucí programátory v C či Cobolu, neboť seznámení se s abstraktnějším a logičtějším programovacím paradigmatem následně vede k čistšímu a efektivnějšímu využívání „klasičtějších“ prostředků.

Do značné míry je tato diskuse opakováním historie výuky výpočetní techniky. Před cca 20 lety totiž proběhla malá revoluce ve výuce programování. Dříve se zahajovalo počítačovým hardwarem a strojovými jazyky a vyšší programovací jazyky byly vyučovány „až potom“. Mnozí z nás si ještě pamatují změnu ve prospěch strukturovaného programování ve vyšším programovacím jazyku

Pascal jako prvního programovacího paradigmatu. Domníváme se, že diskutovaný přechod na objektové paradigma zde má svoji analogii.

2 Předmět Databázové a znalostní systémy

Cílem předmětu je podat základy moderních metod modelování dat. Základním paradigmatem je objektově orientovaný přístup na konceptuální úrovni, přičemž konkrétní implementační datové modely jako je síťový, relační, objektově relační a objektový třídě-instanční jsou vykládány jako jednotlivé transformace základního konceptuálního modelu. Jsou vykládány a prakticky procvičovány možnosti návrhu datových struktur pro softwarové aplikace s využitím základních pojmů jako jsou pojmy entita, množina, objekt, metoda, zpráva, třída, instance třídy a kolekce (množina) objektů. Teoretický základ zahrnuje lambda-kalkul, datovou normalizaci, refaktoring a návrhové vzory. Praktická cvičení využívají vizuální modelovací databázový nástroj, zjednodušený programovací jazyk a část notace UML. Předmět se dotýká i praktických provozních otázek konkrétních databázových systémů, tvorby softwaru v moderních aplikačních programovacích jazycích a slouží pro získání praktické představy o modelování informací pro následný výklad technik systémového inženýrství.

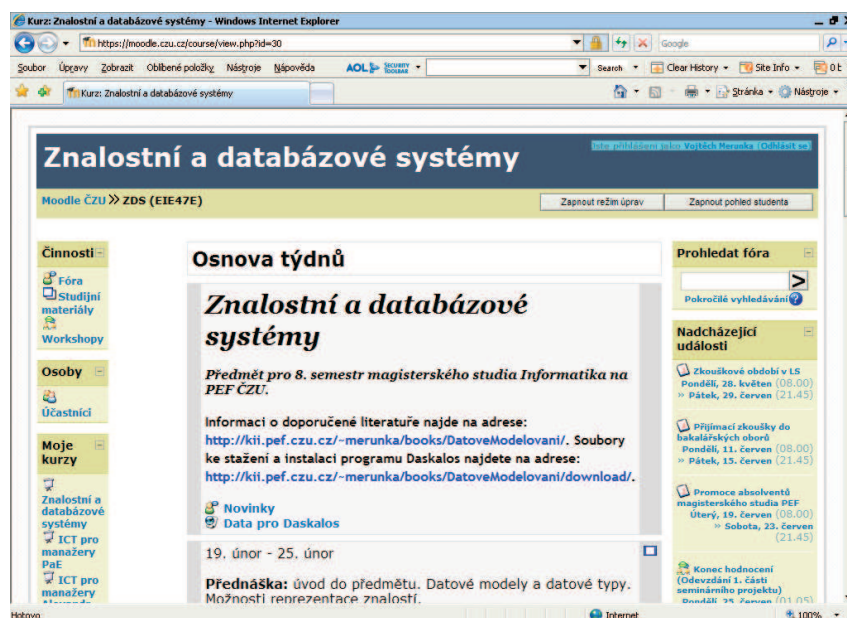
3 Semestrální projekty, způsob hodnocení

Výše uvedené principy nelze dodržovat bez podpory počítačových modelovacích nástrojů. Námi používaný software Daskalos je tématem jiného příspěvku autora na této vědecké konferenci. Díky tomuto nástroji studenti na cvičeních vytvářejí datový model, vkládají do něj reálné datové objekty a experimentují s nimi.

V průběhu semestru je jejich projekt 3× hodnocen v jednotlivých etapách. Za každou etapu je možné dosáhnout nejvýše 5 bodů. Dále se hodnotí míra spolupráce s projekty v jiných podobných předmětech (po dvou bodech za každý projekt) a semestrální test také za nejvýše 5 bodů. Celkový součet bodů určuje možnou známku u ústní zkoušky, kde lze ale získat známku i o jeden stupeň horší či lepší.

4 Podpora v Moodle

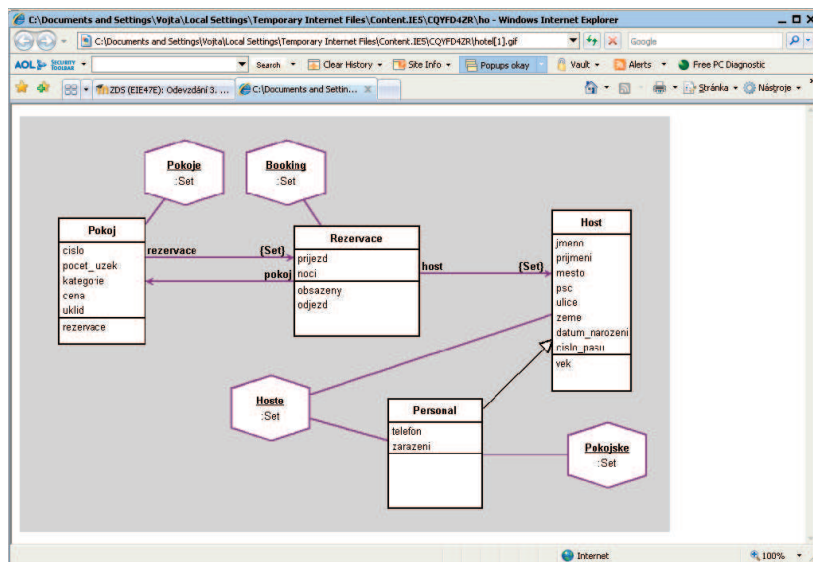
Prostředí Moodle je samozřejmě platformou určenou pro podporu distančního vzdělávání. To zahrnuje například možnosti testů, elektronické komunikace mezi studenty navzájem a mezi učitelem a studentem. Důležitou funkcí je ale výhodná archivace průběžných studijních výsledků a jejich automatické vyhodnocování (například sčítání dílčích bodů, elegantní porovnávání s jinými projekty). Proto jsme se rozhodli použít Moodle i pro řízení cvičení našeho předmětu i v nedistančním studiu.



Obr. 1. Hlavní pracovní panel předmětu

Studenti svoje projekty sestavují ve speciálním modelovacím nástroji, který si lze spustit přímo z prostředí Moodle a nebo si odtud stáhnou jeho instalaci na domácí počítač. V našich fakultních laboratořích byl systém samozřejmě také instalován a tak si studenti pouze předávali datové soubory.

Podařilo se nám doplnit Moodle o možnost prezentace výsledné projektové dokumentace. Moodle nám tedy slouží jako portál pro prezentaci výsledků projektů, a to včetně možnosti jejich hodnocení stejnými prostředky, jako jiné prvky tohoto e-Learningového prostředí.



Obr. 2. Odevzdávání semestrálního projektu v Moodle

ZDS (EIE47E): Odevzdání 2. části seminárního projektu - Windows Internet Explorer

https://moodle.czu.cz/mod/workshop/view.php?id=2088&sort=lastname&dir=ASC

Odevzdání 2. části seminárního projektu

Současná fáze: Povolit hodnocení
 Začátek odevzdávání: Pondělí, 16. duben 2007, 01.05 (54 dny 13 hodin)
 Konec odevzdávání: Čtvrtek, 10. květen 2007, 23.55 (29 dny 15 hodin)
 Začátek hodnocení: Pondělí, 16. duben 2007, 01.10 (54 dny 13 hodin)
 Konec hodnocení: Úterý, 26. červen 2007, 01.05 (16 dny 10 hodin)

Nejlepší známka: 7 (Vzor formuláře pro hodnocení)

Zobrazit popis workshopu

| Křestní jméno / Příjmení | Název práce | Datum | Hodnocení učitele | Celková známka |
|--------------------------|---------------------------|--------------------|-------------------|----------------|
| Michal Bleha | IT obchod, nákup / prodej | 29. 04. 2007 15.12 | Hodnotit | 0.0 |
| Roman Calta | Internetový obchod | 26. 04. 2007 13.21 | Hodnotit | 0.0 |
| Stěpán Dohnal | Personální agentura | 29. 04. 2007 23.05 | [4] | 4.0 |

Obr. 3. Hodnocení semestrálních projektů v Moodle

| Student Name | Score | Qualitative Evaluation |
|-----------------|-------|------------------------|
| Souček, Pavel | 14 | dobře |
| Soukup, Zdeněk | 19.2 | v. dobře |
| Strecker, Pavel | 13 | dobře |
| Stupka, Martin | 0 | X |
| Suchopár, David | 0 | X |
| Sulík, Ondřej | 0 | X |
| Svoboda, Roman | 7 | X |
| Synák, Petr | 12 | dobře |
| Šraut, Radek | 0 | X |
| Štíbr, Petr | 6 | X |

Obr. 4. Průběžné celkové hodnocení práce studentů.

5 Zkušenosti

Využití systému jako je Moodle přináší jednoznačnou úsporu administrativní práce a to především při cvičeních. Lze takto řešit docházku, odevzdávání projektů včetně kontroly termínů, průběžné hodnocení výsledků, zvyšuje objektivitu hodnocení, jde o atraktivní formu vedení výuky atd. Důležitá je ale technická podpora ze strany správců systému. Především na začátku semestru jsme řešili různé konfigurační i jiné problémy a bylo nutné výsledné nastavení celého prostředí testovat. Na základě této zkušenosti prohlašuji, že se nelze jednoduše domnívat, že stačí zakoupit nebo nainstalovat systém tohoto typu, uživatelsky zaškolit pedagogy, a pak jej prostě jen tak používat. Přípravu podpory každého předmětu je třeba pojímat jako netriviální projekt velmi podobný projektu informačního systému a to ve všech jeho fázích od zadání, řešení, testování, dokumentování až k rutinnímu provozu.

Tento článek obsahuje látku podporovanou grantem MSM6046070904 na výzkum v oblasti znalostních databázových systémů.

Literatura

1. Ambler S.: *The Object Primer 3rd Edition, Agile Model Driven Development with UML 2*, Cambridge University Press, 2004 ISBN#: 0-521-54018-6
2. Merunka V.: *Datové modelování*, Alfa Publishing, Praha 2007, ISBN 80-86851-54-0.
3. www.moodle.org

K problematice péče o jazyk ve vysokoškolské odborné jazykové přípravě

To the Problems of Language Care in University Specialist Language Training

Milada Odstrčilová

Katedra jazyků, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
odstrcilova@pef.czu.cz

Anotace. Pobočka Společnosti německého jazyka v Praze se věnuje při péči o jazyk také aktuální slovní zásobě a vlivu globalizace na ni. Jazykově správné užití nových slov je třeba procvičovat i v odborné jazykové přípravě. Aby pěstěné vyjadřování odpovídalo komunikativní situaci, podporujeme uvědomělý rozvoj jazykového citění.

Klíčová slova: jazykový koutek, anglicismus, amerikanismus, jazykový purismus, jazykový liberalismus, jazykové povědomí

Annotation. During language care the branch office of the Society of the German language in Prague focuses on up-to-date vocabulary and the influence of globalization. Language correct use of new words should be practiced even in specialist language training. In order to adjust cultivated expression to a communication situation, we support the development of language feeling.

Key words: Language corner, Anglicism, Americanism, language purism, language liberalism, language awareness

1 Úvod

Jazyk jako komunikační médium vyjadřuje také emoce, individuální a sociální vědomí a citění, systém hodnot, postoje a angažovanost. V podmínkách globalizace má tedy diskuze pro či proti anglicizmům (nejen) v němčině za téma nejen změny ve slovní zásobě, ve větné stavbě, v pravopise, výslovnosti a stylistice jazyka, ale i změny a konflikty ve společnosti. Tyto skutečnosti musí respektovat péče o jazyk. Je tedy třeba se věnovat těmto otázkám i při odborné

jazykové přípravě. A to nejen problematice aktuální slovní zásoby a vlivu globalizace na ni, ale i tzv. anglickému/americkému jazykovému myšlení (opět nejen) v němčině, protože dalece překračuje to, co běžně zahrnujeme pod pojmem přejímání slov, a tak bychom toto silící jazykové područí měli v zájmu jazykové čistoty přiměřeně usměrňovat. Jazykové kontakty a výpůjčky z cizích jazyků byly a jsou přirozené, mohou jazyk dokonce obohatit (od *Computer* po *Perestroika* v NJ), ale je třeba se postavit proti přehnaně častému módnímu používání anglicizmů, resp. amerikanizmů za každou cenu, a to i v případech, kdy to není potřeba. Cizojazyčná výuka tak může i musí podporovat rozvoj jazykového citu a povědomí, schopnost rozlišovat mezi purizmem a přílišným liberalizmem.

2 Cíle a metody

Přibývající amerikanizace Evropy a celého světa se projevila i v jazyce německy mluvících zemí. Lexikální výpůjčky především z americké angličtiny narážejí – někdy na přehnaný - odpor ochránců jazyka, kteří velmi často používají pro takto zanedbaný německý jazyk název Denglisch, popř. Neudeutsch nebo E-Deutsch. Po vzoru francouzštiny požadují dokonce zákon na ochranu německého jazyka. Der Verein Deutsche Sprache (VDS, e.V. = Spolek pro německý jazyk), založený 1997 Walterem Krämerem, profesorem hospodářské a sociální statistiky na univerzitě v Dortmundu, který je dosud jeho předsedou, volí každý rok „Sprachpanser des Jahres“ (autora roku, pančujícího německý jazyk anglicizmy), píše protestní dopisy firmám a institucím, které se proslavily jako „Sprachhunzer des Monats“ (prznitel jazyka, který vzbudil v daném měsíci obzvláštní pozornost), organizují každoročně „Tag der deutschen Sprache“ (den německého jazyka), vydali slovník přebytečných anglicizmů (Das Wörterbuch überflüssiger Anglizismen, 2005, 6. rozšířené a přepracované vydání), seznam anglicizmů (VDS-Anglizismenliste, 2004), index anglicizmů (Der Anglizismenindex, 2005). Tyto slovníky umožňují uživateli nalézt pro uvedené anglicizmy/amerikanizmy odpovídající německý výraz. Die Gesellschaft für deutsche Sprache (GfdS, e.V. = Společnost německého jazyka, založená 1947 ve Wiesbadenu) zahrnuje momentálně 22 členských států, založila v roce 2003 společně s Goethe-institutem (GI) a Institutem pro německý jazyk (IDS v Mannheimu) Německou jazykovou radu (Der Deutsche Sprachrat). Jejím tiskovým orgánem je časopis Sprachdienst a jazykovědným orgánem časopis Muttersprache. Pobočka GfdS byla založena také v Praze, v roce 2004, její předsedkyní je Mgr. E. Vítková z katedry jazyků fakulty strojní ČVUT Praha. GfdS volí každoročně „Wörter und Unwörter des Jahres“ (slova a patvary roku) a m.j. slavnostně propůjčuje každé dva roky cenu médií za jazykovou

kulturu (Medienpreis für Sprachkultur). Slova roku a též slova století (100 Wörter des 20. Jahrhunderts) zrcadlí duch času jako časová slova a patří k sociokulturní slovní zásobě. Patvarem 20. století bylo zvoleno slovo *Menschenmaterial* (lidský materiál), kterým vojenská mluva degraduje a cynicky materializuje vojáky na válečných polích spotřebovaný materiál. Také některé běžně používané termíny se staly předmětem diskuze, např. ekonomický termín *Humankapital* (lidský kapitál) byl v roce 2004 zvolen patvarem roku, protože degraduje člověka na jen ekonomicky zajímavou veličinu. Společenská kritika tohoto pojmu zdůrazňuje etické a morální hodnoty. Mnoho ekonomů ale namítá, že jde výlučně o strategický faktor úspěšnosti, o potenciální zdroj, takže nejde o snížení, nýbrž naopak o zvýšení hodnoty člověka. Tento ryze ekonomický způsob uvažování o pracovnících jako faktorech nákladů, který počítá s investicemi do „lidského kapitálu“, t.j. vidí v lidech finanční jednotku, je ovšem z hlediska morálky rozporný. Německá jazyková rada v Mnichově (viz výše Der Deutsche Sprachrat) zorganizovala 2004 mezinárodní soutěž o nejkrásnější německé slovo. (Vyhrála slova: 1. *Habseligkeiten*, 2. *Geborgenheit*, 3. *lieben*. Jejich citlivý a výstižný překlad do češtiny může být při výuce velmi poučný: milé nepotřebné drobnosti, pocit bezpečí, milovat.) V lednu 2005 byla uzavřena rovněž mezinárodní soutěž o zachycení aktuálně používaných germanizmů v různých jazycích. (Akce „Deutsche Wörter in anderen Sprachen“. Mnohá se objevují ve více jazycích, samozřejmě nebyla hodnocena jejich spisovnost, např. *ruksak* v angličtině, japonštině, francouzštině, ruštině, švédštině a v češtině, *kindergarten*, *kaput*, *schnaps* po celém světě, pro češtinu bylo zasláno nejvíce dokladů pro *fajn*, *sitzflajš*, *štamgast*.) Podobné akce mají kromě seriózního lingvistického i metodického využití samozřejmě i záměr propagační, např. pro zvýšení zájmu učit se německy.

3 Výsledky a diskuse

Všechny zmíněné a obdobné spolky, instituce či organizace mají především za cíl péči o jazyk, jeho rozvoj, často i badatelské zázemí a výzkumné cíle. Nejmilitantněji hlavně vůči anglicizmům v němčině vystupuje VDS. Ovšem vůči těmto nejnovějším trendům se staví kriticky mnozí uživatelé německého jazyka, hlavně pro nedostatečné kreativní hledání odpovídajících výrazů v mateřštině. Typické argumenty proti anglicizmům v současné němčině, jak vyplývá z dopisů čtenářů do časopisu Sprachdienst nebo z dalších kritických publikací, lze shrnout takto: 1. anglicizmy nejsou nutné, jsou 2. výrazem myšlenkové lenosti, 3. výsledkem poruchy národní identity, 4. produktem reklamy, 5. jen zdánlivým symbolem populárních společenských hodnot, 6. důsledkem údajné lačnosti Němců po všem cizím, 7. touhou imponovat

předstíranou znalostí angličtiny, a 8. ztěžují až znemožňují srozumitelnost komunikace, 9. diskvalifikují některé vrstvy obyvatelstva. Hodnocení je především otázkou postoje. Užívání anglicizmů je vstřícnější mladší generace uživatelů jazyka. Aplikovaná lingvistika a didaktika cizích jazyků musí tento vývoj sledovat, analyzovat a usměrňovat za účelem uvědomělého užívání jazyka.

4 Závěr

Prudký rozvoj slovní zásoby klade příliš velké nároky nejen na ty, kteří se německý jazyk učí, ale i na rodilé mluvčí. Řadu hlavně odborných anglicizmů ani průměrný rodilý mluvčí nechápe. Gramaticky a sémanticky korektní používání této slovní zásoby je často sporné a je spojeno i s výslovnostními a pravopisnými problémy. Jazykově správné zacházení s touto lexikou je třeba trénovat. V odborné cizojazyčné výuce je možno používat např. terminologické jazykové koutky s neologismy.

Reference

1. Das schönste deutsche Wort, herausgegeben von J. Limbach, Vorsitzende des Deutschen Sprachrats, GI München, 2005.
2. Der Sprachdienst, 2-3/2005, 2-3/2006, GfdS, Wiesbaden
3. Fašanok, M.: Anglizismen in der deutschen Sprache, Sammelband der Konferenz in Trenčín, 2006
4. Fremdsprache Deutsch 2/1999, Klett, München
5. Gesellschaft für deutsche Sprache, e.V., www.gfds.de
6. Sprachnachrichten 02/2004, 03/2005, VDS e.V., Dortmund
7. Verein Deutsche Sprache, e.V., www.vds-ev.de

The significance of communicative competence and its components in foreign language acquisition

Michaela Peroutková

Katedra jazyků, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátol
peroutkova@pef.czu.cz

Annotation. The paper deals with the distinction between language competence and performance in foreign language acquisition. The knowledge of the grammar rules does not equal the ability to master the language in an active and communicative way. The paper investigates different types of language competence, which lead to successful language performance.

Key words: communicative competence, language competence versus performance, foreign language acquisition

1 Introduction and goal

The American linguist Noam Chomsky gained reputation for his theory of transformational-generative grammar (1965). In this theory, Chomsky distinguishes between the speaker's competence and performance. Competence refers to one's idealized implicit or explicit knowledge of the system of the language and performance applies to one's actual production and comprehension of language in specific instances of language use. As the competence and performance of a native speaker are never identical, it is obvious that the gap between these two skills is even bigger with non-native speakers. This is due to different psychological (emotional stress, lack of memory, uncertainty) and social aspects (education, vocabulary, job), which are also present in foreign language learner's competence and performance. The purpose of this paper is to classify different types of language competence and their role in foreign language acquisition.

2 Material and methods

The distinction between language competence and performance became important for linguists like Campbell and Wales who researched foreign language acquisition. In their studies, they accepted Chomsky's methodological distinction between competence and performance, however they pointed out that Chomsky omitted the socio-cultural context and its significance in the speaker's utterance. Campbell and Wales argued that particular situations require appropriate language means, which belong to the speaker's competence. The socio-cultural significance plays an important role not only in native speaker's utterance, but also in the foreign language acquisition. To be able to respond in an appropriate way is for Campbell and Wales more important than to be grammatically accurate. They refer to Chomsky's very restricted view of competence as "grammatical competence" and to their more inclusive view as "communicative competence". Communicative competence includes next to language expressions also nonverbal expressions, such as facial expressions, gestures, intonation etc. Communicative competence concerns both, spoken and written utterances.

Looking back at the distinction between competence and performance, we can say that language competence is the knowledge of grammar rules and structures and the vocabulary of the target language that one possesses. Language performance is however, what the speaker shows in the language utterance. It is the ability to use the language in various communicative situations, and only performance is visible and verifiable based on the speaker's skills. The competence is the prerequisite of the performance; however without performance the competence loses its value.

The distinction between language competence and performance plays an important role in the foreign language acquisition, since in the process of learning a foreign language there is a tendency to emphasize and favor the competence over the performance. However, to be successful in a real situation in the target language requires a strong language performance. Only through performance, one can strengthen one's competence. The precondition of a successful language performance is a good communicative competence, which includes four main components:

- 1) Grammatical competence
- 2) Sociolinguistic competence
- 3) Discourse competence
- 4) Strategic competence

Grammatical competence refers to the degree to which the language user has mastered the linguistic code, including knowledge of vocabulary, rules of pronunciation and spelling, word formation and sentence structure.

Sociolinguistic competence addresses the extent to which grammatical forms can be used or understood appropriately in various contexts to convey specific communicative functions such as describing, narrating, persuading, eliciting information etc.

Discourse competence involves the ability to combine ideas to achieve cohesion in form and coherence in thought. It concerns the usage of cohesive devices, such as pronouns and grammatical connectors (conjunctions, adverbs and transitional phrases). The main goal is to achieve unity of thought and continuity in a text. A competent language user will be skilled in expressing and judging the relationships among different ideas in text coherence.

Strategic competence involves the use of verbal and nonverbal communication strategies to compensate for gaps in the language user's knowledge of the code or for breakdown in communication because of performance factors. Strategic competence can be also used to enhance the rhetorical effectiveness of one's communication. This component is qualitatively different from the other three in that it emphasizes the use of effective strategies in negotiating meaning. Communicative strategies are paraphrasing through circumlocution or approximation, using gestures, and asking others to repeat or speak more slowly.

3 Conclusion and discussion

An ideal communicative competence includes all four components, which lead to a successful performance in the real setting in the foreign language. At all levels of foreign language acquisition students should be exposed to communicative competence with all its components if they want to master the target language. It is the teacher's task to create the conditions for the performance and support it as much as possible because only through communicative competence and its performance the students will be fluent and confident in the target language. The question however remains how do the conditions look like and how are they applicable in the traditional classroom setting.

References

1. Campbell, R. and R. Wales. The Study of Language Acquisition. In J. Lyons, ed., *New Horizons in Linguistics*. Penguin Books, 1970 Harmondsworth, England. 978-0140226126.

2. Chomsky, Noam. *Aspects of the Theory of Syntax*. M.I.T. Press, 1965
Cambridge, MA. 978-0262530071.
3. Hadley, Omaggio Alice. *Teaching Language in Context*. Heinle&Heinle
Publishers, 1993 Boston, MA. 978-0838417058.

Zur Frage der Textsortenauswahl für den Wirtschaftsdeutschunterricht

Texts Selection for Economic German Teaching

Jitka Prachařová

Katedra jazyků, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, CZ 165 21 Praha 6 – Suchbátův
pracharova@pef.czu.cz

Anotace. Při výběru textů pro výuku hospodářské němčiny je třeba vycházet především z potřeb budoucí praxe absolventů. Přitom je žádoucí pokrýt co možná nejširší spektrum druhů textů od běžných písemností každodenní firemní praxe až po texty vědecké. Specifický druh textů zvláště z hlediska lexiky představují dokumenty Evropské unie.

Klíčová slova. odborný text, čtení a poslech s porozuměním, analýza slovní zásoby, terminologie

Annotation. When selecting texts for economic German teaching, it is necessary to take into consideration the needs of graduates future practice. At the same time it is desirable to include as wide spectrum of different kinds of texts as possible, ranging from everyday firm's correspondence to scientific texts. Specific kind of texts, particularly from the point of view of lexis, is represented by the European Union documents.

Key words. Specialist text, listening and reading with comprehension, analysis of vocabulary, terminology

1 Einführung

Ab dem Studienjahr 2007/2008 beginnt die neue Konzeption des erweiterten fachbezogenen Deutschunterrichts, die erstens auf die Veränderungen der Studienpläne und zweitens auf Anforderungen des UNICerts zurückzuführen ist. Man muss vor allem Vorbereitungskurse im dritten Studienjahr an die Anforderungen der UNICert-prüfung anpassen.

Nach der neuen Konzeption sieht man im dritten Studienjahr konkret 2 Sprachkurse vor, und zwar Vorbereitungskurs für die UNICert-prüfung und Arbeit mit Fachtexten. Im ersten Kurs werden vor allem Schreiben und mündliche Präsentation und im zweiten vor allem das Leseverstehen und Hörverstehen geübt. In diesem Beitrag wird vor allem das Problem der entsprechenden Textsortenauswahl behandelt.

2 Ziele und Methoden

Bei der Textsortenauswahl legt man einen außerordentlichen Wert darauf, dass in diesem Vorbereitungskurs eine möglichst breite Palette von Fachtexten, die im ökonomischen Leben vorkommen können, präsentiert wird.

Die Textsorten im Wirtschaftsdeutschbereich können in folgende Kategorien gegliedert werden:

- Texte aus der alltäglichen Firmenpraxis wie z. B. Handelsbriefe, E-Mails, Gespräche, Telefongespräche, Terminabsprachen, Prospekte, Kataloge, verschiedene Dokumente, wie z.B. Transport- Lager-, Zahlungsdokumente, Bilanzen, Gewinn- und Verlustrechnung usw.
- Texte mit einem hohen Anteil der juristischen Terminologie, wie z.B. verschiedene Verträge (Liefer-, Kauf-, Arbeits- Vertretungsvertrag), Auszüge aus dem Handelsgesetzbuch und anderen Dokumenten. Eine spezifische Textsorte stellen auch Dokumente der EU dar.
- publizistische Texte – Zeitungsartikel, Fernseh- und Rundfunknachrichten, usw.
- wissenschaftliche Texte – Lehrbücher, Monographien, Stichworterklärungen, Sammelbände aus Konferenzen u.a.
- spracharme Textsorten – Tabellen, Schemata, Diagramme usw.

Es ist erforderlich, von allen genannten Kategorien geeignete aktuelle Texte für den Wirtschaftsdeutschunterricht zu finden, sie methodisch zu bearbeiten und in den Unterricht einzugliedern.

3 Ergebnisse und Diskussion

Vorhandene Wirtschaftsdeutschlehrbücher bringen ein repräsentatives Angebot von geeigneten Texten, man muss sie jedoch fortlaufend

aktualisieren, um den Unterricht attraktiver zu machen. Es ist dabei natürlich immer auch eine entsprechende Didaktisierung erforderlich.

Eine spezifische Textsorte, vor allem was die Lexik betrifft, stellen Dokumente der Europäischen Union dar. Man muss bei der Didaktisierung diese Eigenart berücksichtigen.

Es erscheinen hier ziemlich häufig neben ganz üblichen Internationalismen, die das Verstehen des Textes erleichtern, auch weniger gebräuchliche Fremdwörter, die erklärt werden müssen, wie zum Beispiel Subsidiarität, Autarkie, Diversifizierung u.a. Daneben gibt es auch Fremdwörter, die ursprünglich aus anderen Bereichen stammen, wie zum Beispiel Kohäsion und kohärent, und bei der Erklärung einer entsprechenden tieferen Analyse bedürfen.

Es gibt hier auch ziemlich häufig auch typische deutsche Zusammensetzungen und Wortverbindungen, die ins Tschechische unterschiedlich übersetzt werden, wie z.B. Marktordnungen /die häufigste Übersetzung: regulace trhu/ oder der Ausrichtungs- und Garantiefonds für die Landwirtschaft /Übersetzung: Evropský zemědělský fond orientace a záruk oder auch Evropský zemědělský a garanční fond/. Manche Ausdrücke wurden sogar zu modischen Wörtern, wie z.B. Reformpaket oder Sparpaket.

Zu dieser Kategorie gehört auch das Wort Nachhaltigkeit und das entsprechende Adjektiv nachhaltig. Ursprünglich hat sich dieser Begriff nur auf die Forstwirtschaft bezogen und wurde im Sinne der behutsamen, kalkulierten und umsichtigen Bewirtschaftung von Forsten gebraucht. Heute wird dieses Wort sehr häufig vor allem im ökologischen Kontext gebraucht. Es gibt jedoch vor allem beim Adjektiv nachhaltig auch viele andere Gebrauchsmöglichkeiten, es kommt z.B. in Verbindung mit Pflegesystem, Beschäftigung, Haushaltspolitik oder Mobilität vor.

4 Zusammenfassung

Wirtschaftsdeutschunterricht soll möglichst viele Textsorten präsentieren, denen Studenten in ihrer künftigen Praxis begegnen werden. Dabei müssen den Studierenden entsprechende Lesetechniken beigebracht werden. Daneben muss man auch der Wortschatzarbeit eine genügende Aufmerksamkeit widmen, weil in einigen Textsorten ziemlich viele Neologismen vorkommen.

Literatur

1. Autorenkollektiv, *Rahmencurriculum des studienbegleitenden Deutschunterrichts an den tschechischen und slowakischen Hochschulen und Universitäten*, Plzeň 2002, ISBN 80-7238-226-8.
2. Rödel M., Nachhaltigkeit – Karriere eines Schlüsselworts, *Der Sprachdienst*, Jahrgang 49, 5-6, Wiesbaden 2005, ISSN 0038-8459.

Life-long Learning: Teaching Adults in Europe, focussing on the Czech Republic

Richard Selby

Department of Management, FEM, Czech University of Life Sciences Prague,
Kamycka 129, 165 21 Prague 6 – Suchdol
selby@pef.czu.cz

Annotation. The paper briefly reviews the concept of life-long learning, before considering differences in attitudes to teaching and training in Central Europe. The relative advantages and disadvantages of different forms of learning are discussed in an attempt to identify the most appropriate method(s) for Adult Learners in the Czech Republic.

Key words: Lifelong Learning; Adult Education; Experiential Learning.

1 Introduction

Throughout life, consciously or not, people are continuously learning. Their motives for learning change as they grow older, and the techniques by which they acquire this new information also change. Examining attitudes in general, and the Czech Republic in particular, this paper will briefly review learning through the various stages in human life, and will focus particularly on adult learners, to attempt to identify the most appropriate learning method(s).

2 Learning through life

At a recent ERIE conference in Prague [3], the author used work by Maslow (“Hierarchy of needs”), Kolb (“Experiential learning cycle”) and Hofstede [1] to establish that people’s motives for learning change through life. A differentiation was made regarding “conscious” and “unconscious” learning, and the balance between these was shown to vary through life. Finally the author stated that the provider of the goods or service (teacher or trainer) must match their activities to those of the consumer (learner), and that, crucially, *the method of delivery must alter as life goes on.*

3 The provider of learning

The paper presented at the ERIE conference in 2007 also considered the options available for adult learners, and focussing on the Public Sector, and the Private Sector.

In the Public Sector the main contributors to adult education are Universities and Colleges¹, however the author pointed out difficulties for these institutions – mainly that they tend to organise themselves around semesters and teaching periods, whereas an adult learner is more likely to require block teaching, at a time convenient to the purchaser of the programme. A second problem is that they may appear to be too academic.

The Private Sector was divided into two: “In-house” training, and Outsourced training, and the relative advantages and disadvantages were discussed.

4 Teaching and training techniques

The author has personally delivered training and education to people from many different cultures and in many different countries, and has been surprised by the different responses from people from different countries. He has learned, by experience, the need to *tell* (teach) something to people in some countries, whereas in other countries you must *facilitate the environment* so that they learn for themselves. He has also learned that in some countries the student prefers to work in a group, whereas in other countries they prefer to work alone.

This is explained by Hofstede, who explains that children brought up in different surroundings acquire different values – for example, different perceptions of good and bad, of the role of a woman, and of what is considered normal and abnormal. These attitudes become ingrained, and are unlikely to change in later life.

Thus, the way a person prefers to receive education differs according to its basic values. If the method of learning is made a natural and pleasurable process, the learning is more likely to be received, understood and retained. It

¹ The word “College” is used here in its UK English sense, meaning “*any place for specialised education after the age of 16 where people study or train to get knowledge and/or skills*” (Cambridge dictionary on-line)

is therefore important to discover the culture of a group of people before delivering training to them.

In recent years it has become apparent that younger people wish to learn in different ways – including at different times of day. Young people are generally more familiar with the fast-changing world of technology than their parents. They understand its capabilities, and apply them in ways their parents never imagined. If they have a problem (with coursework, perhaps), they will more naturally phone, SMS or send an internet message to a classmate, rather than read a book – whatever the time of day. They will find out the answer themselves, working in a virtual group. This generation is becoming known as the “*Screenagers*”. This should encourage the whole training community to develop alternative teaching methods and design (and accredit) more flexible programmes, in order to satisfy the needs of this generation.

5 Selection of appropriate teaching and training method

The need for training one’s employees may become apparent from an analysis of the internal and external environment in which a company operates. The environment, in which modern business operates, changes in some cases by the minute, thus it is essential that a constant watch is kept on both the internal and external environments, to avoid being left behind. Weaknesses observed internally may be nullified by training, and opportunities may be grasped in the same way. The *training needs* (training requirements) must be clearly identified, and compared to the benefits anticipated, before deciding to proceed.

There are many business considerations influencing the most appropriate method of teaching and/or training. Businesses exist primarily to make profits for its owners, therefore the cost of training is of significant importance. Apart from the actual cost of the training, there are other considerations which add to the cost, including:

The employee will be away from “normal” work whilst attending training, so a replacement may have to be nominated.

The employee may have to travel to attend the training course – thus travel costs, accommodation, and subsistence payments will be incurred.

Possible additional telephone and internet costs

From the company’s point of view, the decision is usually a commercial one – to impart specific information to a specific person as quickly and effectively as possible, whilst making the best use of the training budget. The employee’s

point of view might be different, in that (s)he will often want to develop themselves as much as possible, and be more inclined to request a longer course, and at a different venue.

5.1 Long programmes

A company committed to long-term staff development may be prepared to sponsor an employee on a part-time programme at a university – possibly a PhD, LLM or other postgraduate degree. This can be very costly in financial terms, however there are particular benefits. An employee will generally be pleased to attend such a programme, seeing it as a way to develop themselves personally and obtain a further formal qualification, or as being a “reward” for exemplary service. A company will normally perceive it to be a way of building a more qualified workforce, and of ensuring the loyalty of the employee.

5.2 Short courses

Short courses are ideal for companies operating on limited training budgets, where the requirement often is to provide the maximum training to as many people as possible. To satisfy this, companies usually turn to the private sector to provide customised training. This can be delivered on, or near to, the company’s premises to reduce the costs of travel and of paying for a training venue, but from the lecturer or trainers point of view, this is not always such a good idea, as participants can be easily interrupted and drawn from their training to attend to some pressing emergency. Frequently, however, it is cost which prevails, and the option of training off-site is often not considered.

5.3 Distance learning

Distance learning has changed tremendously in recent years. In the past it was confined to studying from a book, or from a pack of specially designed course notes together with a number of questions for the student to answer. These were returned by post to a nominated, suitably qualified person for marking and comments. In this way a student can work his way towards an examination leading to a qualification. This method had benefits for the student (employee) and the purchaser of training (employer), in that the student would be able to stay at work, and follow the course in his own time. A “carrot and stick” philosophy was sometimes used, with the employer offering a reward in return

for successfully completing a course of studies, otherwise demanding repayment of the course fees.

Modern technology has changed this. Providing suitable equipment is available, a student can study – and have an exam marked - just with the aid of a computer and CD. This methodology is the next evolutionary step from the method of sending a course pack through the post. Although this might not seem very different, a well designed course can be put onto a CD, random questions asked, and the student will receive feedback and remarks in real time. This suits people who are learning with the aid of a computer, but who do not have access to a good, cheap internet connection.

Excellent internet access presents a new dimension. There are a number examples of virtual classrooms where simulations include the participant having a virtual seat in a virtual room, being able to “raise a hand” to ask a question, as well as being able to chat to the neighbours without interrupting the lecture. In some cases these systems are being used for the simple reason that it is possible. Normal lecturing has to be considerably adapted for this environment, and I have received comments from one user in Malta that the course actually takes longer to teach. There are, however, some systems which are presenting encouraging results. The missing element is eye-contact, which is so important to being able to deliver an effective presentation, and along with that, body language. Technology does exist to enable a presenter to be viewed in real time, but with the disadvantages of poor quality video, and no possibility for the lecturer to see the participant. At the time of writing (June 2007) much work still has to be done.

Lectures presented internationally raise problems with timing. A lecture delivered in the USA during the morning is available in Europe towards the end of the afternoon, and participation from Europe is therefore low. Some presenters’ organisations archive their lectures, but without the possibility of a question and answer session. Some presenters display their email address, or give access to a blog, and with this information it is possible to raise a question.

6 Country differences

In order to match the most appropriate training method for every individual would seem to be an impossible task, for within each culture there are differences in people – some may be extrovert, others introvert; some may be

pragmatists, others the opposite, etc. From research studied, and from the author's personal experience, it seems to be possible to draw a number of generalisations.

Richard D. Lewis [2] has researched and written about Czech culture, describing the people as:

"....soft speakers who communicate in a thoughtful manner and in measured tones." He adds that they *"....avoid rushing headlong into discussion, and rapid conclusions are rare"*. When referring to their listening habits they are described as *"....dutiful listeners, always polite and courteous [who] rarely interrupt and give little feedback [having] a low tolerance for ambiguity ...[and disliking] roundabout or digressive discussions."* ([2] page 46)

Regarding mannerisms, they *".....still adhere to old-fashioned concepts of formality....use academic titles [and] respect education and good manners"*, but warns that *"...brusque confrontation is taboo."*

Hofstede writes about "Power distance", which he defines as *"The extent to which the less powerful members of institutions or organisations within a country expect and accept that power is distributed unequally"*, and in a poll of 74 nations, the Czech Republic is rated on the high side (though not as high as some other former "Eastern bloc" countries). He interprets this in the school context as meaning that teachers are given respect (and older ones, more so), and that teachers are expected to take the initiative in class; teachers are considered "gurus who transfer personal wisdom." ([1], page 57)

The above two sets of generalisations must give a clue as to the way in which Czech people expect (and like) to be treated, and therefore taught, and must therefore be the basis of a guide for teachers and trainers who are working in this environment. Even allowing for the possible changes in recent years, most of the adults who require training will still display a relatively high "Power distance".

7 Conclusions

From the above considerations, many conclusions appear to be possible. A few are listed below:

Adult education requirements are likely to be practical in nature (not academic).

The majority of adult education is required as a “block”, rather than scheduled into a regular timetable.

Younger adults are comfortable with learning at a time which suits them (which might be late evening or at the weekend).

The majority of adult education is more likely to be delivered by the Private Sector.

Modern distance learning methods provide a solution, though its use must be justifiable.

Good “Distance learning” is excellent, but poor or average is not acceptable.

The attitude to learning differs in different ways in different countries.

Educators of Czech adults should avoid being too extravert

Educators of Czech adults should be quietly spoken, confident, and speak with authority

Educators of Czech adults should use participants’ academic titles, as well as their own

Educators of Czech adults need to get “to the point” quickly.

The author is pursuing studies embracing the majority of these points, and would be pleased to make contact with other researchers in the field – particularly those investigating modern Distance Learning techniques applied to adult education.

References

1. Hofstede, Geert H.; *“Cultures and organisations: software of the mind”*; McGraw Hill 2005; ISBN 0-07-143959-5;
2. Lewis, Richard D.; *When cultures collide: leading across cultures*; Nicholas Brealy Publishing 2006; ISBN: 1-904838-02-2; pages 295-6
3. Selby R. Lifelong Learning – Teaching Adults. *Proceedings of the Efficiency and Responsibility in Education Conference Prague 2007*. ISBN 978-80-213-1649-2.

Multimediální podpora výuky environmentálního vzdělávání

Multimedia support of environmental education

Eva Šimková

Katedra sociální patologie a sociologie, PdF, Univerzita Hradec Králové,
Rokitanského 62, 500 02 Hradec Králové
eva.simkova@uhk.cz

Anotace. Novým trendem ve vzdělávání a předávání informací je směřování k distančním formám vzdělávání a využití multimediálních opor. V rámci FRVŠ byl vytvořen projekt, který využívá multimediální prvky a podporuje interdisciplinární zaměření a systémový přístup k environmentálním problémům v souvislosti s udržitelným rozvojem.

Klíčová slova: multimediální podpora, udržitelný rozvoj, životní prostředí, environmentální vzdělávání, systémový přístup

Annotation. There is a new trend in education and transfer of information, which is an aiming at distant form of education and the usage of multimedia support. Within the FRVŠ there was created the project uses multimedia elements and supports interdisciplinary focus and system approach to the environmental problems in connection with the sustainable development.

Key words: multimedia support, sustainable development, environment, environmental education, systematic approach

1 Úvod

Ve světě vzájemných závislostí, omezeného množství zdrojů, rostoucí populace a silně narušeného životního prostředí se v globálním měřítku stává důležitým a naléhavým aspektem dalšího vývoje post-moderní společnosti koncepce trvale udržitelného rozvoje. K realizaci této strategie přispívá řešení nejen mnoha technických a technologických problémů, ale i ochrana životního prostředí. V tomto procesu trvalá péče o životní prostředí velice úzce souvisí se stavem environmentálního vědomí a vzdělanosti obyvatel, souvisí i

s environmentálním jednáním. Environmentální vzdělávání, výchova a osvěta (EVVO) je tak jednou z nejvyšších priorit vlády České republiky.

V souladu s tím se novým trendem ve vzdělávání a předávání informací stávají distanční formy výuky a využívání multimediálních opor. Byla využita možnost v rámci Fondu rozvoje vysokých škol ČR vytvořit projekt s názvem Multimediální výukový program – metodická a znalostní podpora environmentálního vzdělávání. Projekt využívá multimediální prvky, podporuje interdisciplinární zaměření a systémový přístup k environmentálním problémům v souvislosti s udržitelným rozvojem.

2 Environmentální problémy a význam environmentálního vzdělávání v ČR

Význačným rysem dnešní moderní společnosti je orientace na udržitelný rozvoj. V pojetí komise Gro Harlem Brundtlandové (1987) udržitelný rozvoj znamená naplňování aktuálních společenských potřeb, aniž by tím byly ohroženy potřeby budoucích generací. Udržitelný rozvoj stojí na třech pilířích: na udržitelném ekonomickém rozvoji, na udržitelném sociálním rozvoji a na udržitelné ochraně životního prostředí. Princip integrity environmentálních problémů s ekonomickými a sociálními aspekty udržitelného rozvoje byl v rámci Agendy 21 přijat již v roce 1992 na Konferenci OSN o životním prostředí a rozvoji v Rio de Janeiro a následně potvrzen v září 2002 na konferenci v Johannesburgu [1].

Pozn. Naplní ekonomického rozměru je trvale udržitelný hospodářský rozvoj spojený s rostoucími příjmy obyvatel. Sociální rozměr obsahuje potřebu důstojného života a rozvoje lidské osobnosti, zdraví, vzdělávání, sociální spravedlivosti a soudržnosti. Environmentální složka zahrnuje znalosti a postoje týkající se přírody, krajiny, života a životního prostředí vč. dovedností v jejich ochraně.

Ekologie a ochrana životního prostředí jsou pojmy, které se na začátku 21. století skloňují ve všech pádech. Historie však sahá dále. Již od konce studené války se lidé začali více zajímat o své okolí a začali intenzivněji vnímat negativní vliv průmyslové revoluce 19. století. Mnoho organizací, národních i na mezinárodní úrovni se o tuto problematiku začalo zajímat v širším měřítku. Jsou vypracovány různé ekologické studie, konají se konference s danou problematikou. Tyto studie se ovšem zdály být velice finančně nákladné a pro stát či podniky většinou nerealizovatelné. V praxi se však stále více ukazuje, že ekonomie a environmentální problematika se vzájemně nevylučují. Naopak, ve vyspělé ekonomice musí organizace splňovat určité ekologické parametry, aby byly schopné prorazit na trhu a uspět u zákazníků. Příklady, které ukazují, že hospodářský úspěch a ochrana prostředí si navzájem neodporují, jsou

nejlepšími předpoklady toho, aby světová jednání o environmentální problematice přivedla lidstvo na úspěšnější cestu než doposud.

Mezi nejzávažnější ekologické problémy patří především změna klimatu, díky které teplota planety Země pomalu stoupá. Nejde však o jev způsobený přirozenými jevy. Jde o jev, na kterém se významným způsobem podílejí obyvatelé planety svou činností. Například spalováním fosilních paliv, vypalováním lesů atd. se do atmosféry uvolňují skleníkové plyny¹, které vytvářejí tzv. „skleníkový efekt“ způsobující oteplování planety. Za posledních 200 let došlo v průměru k oteplení o 0,6 °C. V následujícím století vědci počítají s nárůstem teplot od 1,4 do 5,8 °C. Změna klimatu však nepřinese jen vyšší teploty². Předpovídají se silnější a častější přírodní katastrofy (povodně, sucha, vichřice, bouře a tropické cyklony), porušování ozónové vrstvy Země, tání ledovců, stoupaní mořské hladiny, narušování druhové rozmanitosti rostlin a živočichů, ničení původních ekosystémů a další závažné problémy [3].

Podle Bruselu existuje jediný recept, jak podobným katastrofickým scénářům zabránit. Je jím především snížení emisí skleníkových plynů. Evropská komise navrhuje, aby se do roku 2020 emise snížily o třetinu a spotřeba energie klesla o pětinu. Otázkou zůstává, zda se tento cíl podaří splnit. Členské státy EU totiž zatím příliš velkou ochotu snižovat vypouštění skleníkových plynů neprojevují. Nižších emisí lze dosáhnout především zvyšováním podílu alternativních energií, to znamená více větrných a solárních elektráren a využívání biopaliv. Nabízí se však i větší využití atomové energie. Podíl obnovitelných zdrojů energie by měl na celkové spotřebě vzrůst do roku 2010 na deset procent.

Snižování emisí, odpadů a regulace dalších problémů souvisejících s ochranou životního prostředí lze dosáhnout i prostřednictvím environmentální gramotnosti. Environmentální vzdělávání, výchova a osvěta představuje základní předpoklad udržitelného rozvoje, který je v celém světě pokládán za jedinou možnou pozitivní alternativu rozvoje lidské civilizace. Vytváření podmínek pro realizaci, rozšiřování a zkvalitňování procesu environmentálního vzdělávání patří i mezi prvořadé zájmy Evropské unie. Nezastupitelným předpokladem nastoupení cesty k udržitelnému rozvoji se tak

¹ Ke skleníkovým plynům patří především oxid uhličitý, metan, oxid dusný a halogenové uhlovodíky.

² Míra postižení globálním oteplováním se bude v různých lokalitách výrazně lišit. Kritická bude pravděpodobně situace tichomořských ostrovů, přímořských oblastí a tropického a subtropického pásu. Globální oteplení se také ve větší míře projeví na severní polokouli. Pokud bude lidstvo vypouštět do atmosféry stejné množství skleníkových plynů jako dosud, oblast severního pólu může být do roku 2040 zcela bez ledu.

stává zvýšení ekologického vědomí lidí a jejich odborná připravenost pro kvalitativně nové přístupy v celé technicko-ekonomické a sociální oblasti.

Před rokem 1990 patřila Česká republika z hlediska kvality životního prostředí mezi nejzatíženější regiony v Evropě [5]. Byly poškozeny všechny složky životního prostředí. V současné době se situace výrazně zlepšuje v důsledku poklesu průmyslové výroby a také díky významným investicím do environmentálních opatření. Přes značné zlepšení kvality prostředí mezi nejzávažnější problémy v ČR v této oblasti i nadále patří staré ekologické zátěže (průmyslové podniky), kontaminace vody (stále velké procento znečištění), půdy (následky těžby neobnovitelných přírodních zdrojů) a znečištění ovzduší v důsledku zvyšující se intenzity dopravy. Restrukturalizace průmyslu a energetických zařízení pak v posledním desetiletí přinesla v určitých regionech i vysokou nezaměstnanost.

Environmentální vzdělávání, výchova a osvěta v ČR se již stává součástí oficiálních vzdělávacích programů prakticky na všech úrovních. Dosud je však stále podceňována integrita environmentálních problémů s ekonomickými a sociálními aspekty udržitelného rozvoje. Ochrana životního prostředí je dosud často kladena do protikladu s hospodářským rozvojem, a proto je nezbytné rozšiřovat ochranu životního prostředí na všechny složky společnosti. Vazby na vzdělávací politiku ve školství jsou v ČR zabezpečeny prostřednictvím **Státního programu environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty** - koncepční materiál schválený vládou ČR 20. října 2000³.

Metodický pokyn Státního programu EVVO doporučuje, aby program environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty byl součástí koncepce rozvoje každé školy a školského zařízení. Podle svých místních a regionálních podmínek by měl být vypracován na každý školní rok jako realizační program dlouhodobého programu environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty [6]. Jeho realizace může být flexibilní s ohledem na aktuální možnosti a podmínky.

Environmentální problematikou se zabývá celá řada organizací. V České republice působí více než 600 nestátních neziskových organizací, kulturních a vzdělávacích zařízení a institucí pro využívání volného času dětí a mládeže s orientací na environmentální aktivity (např. Centra ekologické výchovy, Český svaz ochránců přírody). Tyto instituce jsou však nerovnoměrně rozmístěny, mnohé jsou nedostatečně technicky a personálně vybaveny a většinou působí v nevyhovujících prostorových podmínkách. Jde o organizace, které nejsou žádným způsobem centrálně evidovány a uvedený počet vychází z kvalifikovaného odhadu MŽP. Počet osob - v naprosté většině dobrovolníků, které jsou v těchto organizacích sdruženy, přesahuje 10 000. Jen

³ *Státní program environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty pro Českou republiku přijala vláda usnesením č. 1048/2000 jako součást implementace směrnice č. 90/313/EHS.*

malá část organizací ovšem disponuje potenciálem, který by jim umožnil soustavnější práci pro širší veřejnost (cca 100 organizací).

EVVO se zabývají i organizace jiného typu, např. odborné a vědecké společnosti, kulturně vzdělávací instituce, instituce nebo organizace zřizované státní správou, specializované školy a vzdělávací zařízení atd. Základní environmentálně vzdělávací programy jsou uzpůsobeny pro určité cílové skupiny [5]:

1. environmentálně vzdělávací, výchovné a osvětové programy pro veřejnost (např. při Správách chráněných krajinných oblastí a při Správách Národních parků, návštěvnická centra atd.),
2. environmentálně vzdělávací, výchovné a osvětové programy pro děti, mládež a environmentálně vzdělávací, výchovné a osvětové programy pro školy a vzdělávání pedagogických pracovníků (např. Sdružení středisek ekologické výchovy Pavučina, Centra Českého svazu ochránců přírody, sdružení Tereza, Kluby ekologické výchovy, Centra Děti Země, Domy dětí a mládeže - přírodovědné kroužky),
3. environmentálně vzdělávací, výchovné a osvětové kulturně vzdělávací programy (přírodovědná muzea, knihovny, centra v zoologických zahradách centra, ve hvězdárnách a v planetáriích),
4. specializované environmentální poradenství pro veřejnost a pro podnikovou sféru (Síť ekologických poraden (STEP) nestátních neziskových organizací, České ekologické manažerské centrum atd.).

Na vysokých školách, konkrétně na všech 9 pedagogických fakultách v České republice, je environmentální výuka zařazena, i když název i obsah předmětu se liší. Povinný nebo povinně volitelný je však tento předmět pouze pro budoucí učitele prvního stupně základní školy. Pro budoucí učitele druhých stupňů je povinná pouze pro aprobaci občanská výchova. Na nepedagogických fakultách připravujících učitele je environmentální výchova zařazována v rámci aprobačních předmětů biologie, geografie, chemie, ochrana životního prostředí. Studijní obor výhradně zaměřený na environmentální výchovu je na přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy v oboru „Učitelství ochrany životního prostředí“.

3 Projekt environmentálního vzdělávání na PdF UHK

Vzhledem k tomu, že se na vysokých školách v ČR již postupně začíná aplikovat integrovaný přístup k výuce ekonomie a ekologie biologických systémů, bylo nezbytné zachytit tento trend i na Pedagogické fakultě Univerzity Hradec Králové (PdF UHK) v rámci studijního oboru Systematická biologie a ekologie. Spolu s tím řešitelský tým reagoval na nový trend ve

vzdělávání a předávání informací, kterým je vytváření multimediálních studijních materiálů a využívání e-learningu. Byl tak v rámci FRVŠ vytvořen multimediální studijní materiál s názvem „Multimediální výukový program – metodická a znalostní podpora environmentálního vzdělávání“. Program, který je určen především pro výuku nově zavedeného předmětu Environmentální ekonomie, využívá multimediálních prvků (text, zvuk, obraz, video) a zároveň svým obsahovým zaměřením podporuje interdisciplinární zaměření a systémový přístup k environmentální problematice v souvislosti s udržitelným rozvojem. Soustřeďuje se zejména na tyto předmětné oblasti: globální problémy současnosti, environmentální ekonomie, environmentální bezpečnost, ekologický udržitelný rozvoj, udržitelný regionální rozvoj, ekologie a zemědělství, udržitelný cestovní ruch a další. Program spojuje digitalizované prvky s environmentální problematikou v jeden celek.

Cílem projektu je vytvořit informační a znalostní zázemí pro studenty za účelem hodnocení dopadů socio-ekonomických činností na přírodní prostředí v širších souvislostech a přiblížit se tak zahraničním standardům. Vzhledem k rostoucímu významu biologických věd je totiž žádoucí, aby jejich absolventi disponovali znalostmi, které se týkají širších vztahů mezi socio-ekonomickým a socio-ekologickým systémem. Snahou je propojit teoretické aspekty environmentální problematiky se soudobou praxí.

Program je rozdělen na část teoretickou a praktickou. Teoretická pasáž obsahuje výkladovou část (hlavní studijní oporu), kde jsou v jednotlivých kapitolách popsány základní ekonomické principy a metody související s environmentální problematikou v kontextu udržitelného rozvoje. Praktická pasáž obsahuje případové studie a seminární práce studentů zaměřené na hodnocení environmentálních opatření včetně studentské foto a videogalerie (bližší charakteristika projektu bude předmětem diskuse v rámci konference). Umístěním multimediálního programu na intranetu UHK je v současné době dostupný pouze pro interní potřeby studentů. Po tzv. pilotním ověření bude program zveřejněn na webu a bude tak k dispozici i dalším zájemcům z řad laické i odborné veřejnosti.

4 Závěr

Význam environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty je nesporný. Malým příspěvkem může být i projekt vytvořený na PdF UHK, který poukazuje na systematickosti ve výukových programech a na systémové myšlení v kontextu s trvale udržitelným rozvojem usilujícím o harmonický rozvoj celé společnosti. Pilotní ověření programu přineslo první pozitivní výsledky. Multimediální charakter projektu podporuje interaktivní způsob výuky, znamená zkvalitnění didaktického procesu a zlepšení komunikace mezi účastníky výukového

procesu. Po zveřejnění multimediálního učebního textu na webových stránkách UHK v elektronické knihovně bude veřejně přístupný s možností průběžného doplňování jeho obsahu. Program tak podpoří samostatný přístup studentů ke studiu, propojením teorie s praxí usnadní získávání dalších praktických znalostí a zkušeností v oblasti environmentalistiky. Multimediální výukový program bude podle možností šířen i na CD nebo DVD nosičích. Touto cestou se předpokládá spolupráce a komparace základních koncepcí a zkušeností s praxí a s dalšími pracovišti v ČR, případně i v zahraničí. Na základě zpětné vazby bude možné obsah jednotlivých tématických okruhů dle potřeby aktualizovat.

Není pochyb, že trvale udržitelný rozvoj spolu s environmentálním myšlením a jednáním je nutné promítnout do povinností, závazků a profesionální etiky studentů jakéhokoliv studijního oboru. Vzdělání tohoto typu je mimo jiné velmi potřebné z důvodů členství České republiky v OECD a v EU, neboť tyto instituce již přijaly trvale udržitelný rozvoj jako svou rozvojovou strategii. Environmentální vzdělávání je tak jednou z cest k zabezpečení udržitelného rozvoje společnosti na celé planetě.

Reference

1. BAUMOL, William - OATES, E. Wallace. *The Theory of Environmental Policy*. Cambridge University Press, 1993, Cambridge. ISBN 0-521-31112-8.
2. NOVÁČEK, Pavel. *Strategie udržitelného rozvoje*. G plus G, 1996, Praha. ISBN 80-901896-2-6.
3. PEARCE, W. David - TURNER, R. Kerry. *Economics of Natural Resources and the Environment*. Harvester Wheatsheaf, 1992, London. ISBN 0-8018-3986-6.
4. POLÁCH, Jiří - SMOLÍK, Dušan. *Ekonomické aspekty aplikace environmentálního manažerského systému*. Učební texty VŠB-TU Ostrava, 1999, Ostrava. ISBN 80-70-78-642-6.
5. Environmentální vzdělávání, výchova a osvěta
6. Přístup z: <http://www.strukturalni-fondy.cz/oprlz/environmentalni-vzdelavani-vychova-a-osveta?lchan=1&lred=1>
7. Státní program environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty v České republice. Přístup z: http://www.env.cz/AIS/web.nsf/pages/evvo_program

Specifika systému vzdělávání budoucích pedagogů na evropských univerzitách

Specific features of educational system of future pedagogical workers on European universities

Karel Šrédľ

Katedra ekonomických teorií, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátov
sredl@pef.czu.cz

Anotace. Vzdělávání v současném světě prochází mohutným rozvojem; mluví se o učící se společnosti. V mezinárodním pohledu se projevují dva protichůdné trendy: a) vzdělávání ve světě se globalizuje, b) vzdělávací systémy jsou zároveň v jednotlivých zemích specifické (jedinečné), závislé na kulturně-historických aj. tradicích. O zvláštích systému vzdělávání budoucích pedagogů na evropských univerzitách (zejm. v Anglii) pojednává následující příspěvek.

Klíčová slova: vzdělávání, globalizace, specifika, univerzity, učitelé, ekonomie

Annotation. Education in contemporary world is coming through great evolution; learning society is spoken about. Two opposite trends are showing in international view: education in world is subject of globalization, b) educational systems are specific (original) and depend on cultural and historical traditions. Specific features of educational system of future pedagogical workers on European universities (especially in England) are analyzed in following article.

Key words: Education, globalization, specific, features, universities, teachers, economics

1 Úvod

Podstatou kapitálu je skutečnost, že se jedná o výrobní faktor, který je vytvářen pro další výrobu nových statků a služeb; jeho účelem je v budoucnosti přinášet ekonomickému subjektu, který vynaložil určité zdroje na jeho získání, nějaký dodatečný příjem či užitek. Lidský kapitál je akumulací

investic do pracovní síly [1]. Nejdůležitější složkou lidského kapitálu je *vzdělání*. Jako všechny formy kapitálu i vzdělání představuje výdej zdrojů v určitém okamžiku, který má zvýšit produktivitu v budoucnu. Na rozdíl od investic do jiných druhů kapitálu jsou však investice do vzdělání spojeny s určitou konkrétní osobou a právě toto spojení činí lidský kapitál tím, čím je.

Nepřekvapuje, že pracovníci s vyšším lidským kapitálem v průměru vydělají více než ti, kdo mají lidského kapitálu méně. Absolventi vysokých škol ve vyspělých tržních ekonomikách získají až o 2/3 vyšší plat, než ti, kdo své vzdělání ukončili střední školou. Tento značný rozdíl byl doložen v řadě zemí světa a v méně rozvinutých zemích, kde je málo vzdělaných pracovníků, bývá obvykle ještě výraznější.

Z pohledu nabídky a poptávky je zřejmé, proč je vzdělání spojeno s vyšší mzdou. Firmy, které stojí na straně poptávky po práci, jsou ochotné zaplatit vysoce vzdělaným pracovníkům více, protože vzdělaní zaměstnanci vytvářejí vyšší mezní produkt. Pracující stojící na straně nabídky jsou naopak ochotni zaplatit náklady na vzdělání jen tehdy, pokud je taková investice pro ně efektivní. Rozdíl mezi mzdou vzdělanějšího a méně vzdělaného zaměstnance je v podstatě jakýmsi kompenzujícím rozdílem pokrývajícím náklady vynaložené na vzdělání.

2 Cíl a metodika

Ve svém příspěvku se zaměřuji na systém vysokoškolského studia budoucích učitelů na univerzitách v USA, Kanadě a západoevropských zemích.

V USA a Kanadě mají odlišný systém vzdělávání budoucích učitelů než jaký známe u nás. Je to systém dvoustupňového vzdělávání, během něhož student získává ucelenou pedagogickou kvalifikaci (vzdělání) a učitelský certifikát. První stupeň představuje odborná výuka na kterékoliv z fakult univerzit, kde budoucí učitel získá příslušnou odbornost ve svém budoucím oboru, který chce vyučovat. Tomuto stupni vzdělání se říká *bakalářský stupeň*, a v USA a Kanadě je předpokládán jako čtyřleté presenční studium.

Pedagogickou způsobilost budoucí učitelé získávají následným *magisterským studiem*; toto studium je zaměřeno na pedagogiku, didaktiku a vytvoření učitelských dovedností. Je většinou jednoleté, absolventu je udělován titul M.Ed. (Master of Education).

Systém vysokoškolského studia budoucích učitelů na univerzitách v západoevropských zemích

Obdobný systém učitelského vzdělávání existuje i v západoevropských zemích. Možnosti získání učitelské kvalifikace a ekonomické vzdělávání budoucích učitelů na západoevropských univerzitách je uvedeno na příkladu

Univerzity v Derby (viz níže). Je zřejmé, že ve Velké Británii jsou vzdělávací systémy pro budoucí učitele zásadně odlišné od naší praxe.

3 Výsledky

3.1 Získání učitelské kvalifikace (UNIVERSITY OF DERBY, School of Education, MICKLEOVER, DERBY, V.Británie)

Ve Velké Británii jsou dva základní způsoby jak se stát učitelem. První možností je získání titulu na univerzitě v určitém (konkrétním) předmětu, jako je např. francouzština, fyzika, matematika a na konci tříletého studia se získá bakalářský titul, jedná se buď o titul (BA) Bakalář svobodných umění nebo o Bakaláře exaktních věd (BSc). Tyto tituly pak opravňují ke studiu daného oboru na jakýchkoli fakultách. Pokud si student přeje stát se učitelem po skončení těchto tří let, podává si přihlášku na fakultu vzdělávání (pedagogickou) k získání Postgraduálního certifikátu v oboru vzdělávání (PGCE), což je jednoroční kurz intenzivního profesního studia, částečně na univerzitě, ale také minimálně 18 týdnů student vyučuje na škole pod pedagogickým dohledem. Toto je nejlepší řešení pro ty, kteří se chtějí věnovat vyučování na středních školách, tj. vyučování žáků od 11 do 18 let.

Příkladem tohoto typu studia může být student, který získá titul v oboru francouzština na Fakultě moderních jazyků na jedné z univerzit a pak si vybere jinou univerzitu pro získání PGCE, kde bude studovat učitelství v širším smyslu a pedagogiku vyučování francouzštiny ve škole, společně s vyučováním po dobu 18 týdnů na dvou různých školách a napsáním kritickým a analytickým způsobem o svých zkušenostech. Práce ve škole je hodnocena jednak pedagogem z vlastní univerzity (jeho tutorem), ale také externími zkoušejícími, a pokud student neuspěje u praktické části kurzu, nemůže získat PGCE a nemůže ani učit ve škole. Získání PGCE znamená 'kvalifikovaný učitelský status'.

Druhým způsobem jak se stát učitelem lze prostřednictvím 4letého studia určeného speciálně pro budoucí učitele, které vede k získání hodnosti Bakalář vzdělávání – pedagogiky (BEd). Tento následný kurz má dvě hlavní složky. Akademickou část, která od doby národních osnov Velké Británie znamená, že všichni studenti si musí zapsat základní oblasti národních učebních osnov na pokročilé úrovni – angličtinu, matematiku a přírodní vědy a dále si zapsat další tři předměty, ale už ne na pokročilé úrovni. Druhou částí kurzu je pedagogika, která zahrnuje obecnou pedagogiku, didaktiku vyučování předmětu a školní praxi. Tento způsob studia si vybírají téměř výlučně ti studenti, kterým je 18

let a přejí si vyučovat na základních školách. Další velká odlišnost od českého školského systému je, že tito studenti mají během každého roku období, kdy učí ve škole. Doba trvání se zvyšuje s délkou studia a v posledním čtvrtém roce je doba jejich konečné praxe 9 týdnů. Jako i v předchozím případě jsou zkoušeni externě.

Titul BEd. je možné získat skoro na všech Fakultách vzdělávání (pedagogických) Velké Británie. V některých případech přednášející jsou externí lektori z jiných fakult, kteří vyučují práci učitele na akademické úrovni, je tu však i tradice ve jmenování akademicky dobře kvalifikovaných zkušených vyučujících, kteří prokázali praktické zkušenosti ve třídě, kteří získávají post přednášejících pedagogických předmětů na univerzitě.

3.2 Studium ekonomických předmětů u budoucích učitelů VVP

V obou případech u BEd i PGCE se jedná o pedagogicko-vzdělávací kurzy týkající se hlavně přímých potřeb výuky učitele ve třídě, což zahrnuje velmi důležitý aspekt jako je organizace práce ve třídě. Rovněž to zahrnuje úvahy o filozofických základech předmětů, sociologické otázky jako je pohlaví, vyučování v multikulturní společnosti, vyučování ve třídách s různými schopnostmi žáků a speciální dovednosti ve vyučování. Univerzity se nedomnívají, že tito studenti potřebují znát školský management, detaily o finančních plánech nebo marketing na takovém stupni své kariéry. Kurz, který zahrnuje jeden seminář u BEd studia v druhé polovině čtvrtého ročníku je speciálně vytvořen pro studenty, kteří se stanou koordinátory svých oborů v základních školách.

Všechny kurzy, které jsem výše zmínil jsou povinné. Určité jejich aspekty jsou přesně rozfázovány podle věku, protože obor učitelství základních škol je určen k výuce učitelů pro mladší děti, ve věku od 3 do 7 let (konec našeho 2. ročníku) a pro starší děti od 8 do 11 let (od 3. do 6. ročníku v našem systému). Studenti se rozhodují, jakou věkovou skupinu chtějí učit na konci prvního ročníku poté, co vyučovali obě věkové skupiny.

V Derby je nyní zaveden modulový systém (každoročně s 8 moduly studia), přičemž každý modul zahrnuje 30 vyučovacích hodin. Obzvláště u pedagogických oborů je výuka pojímána jako pracovní, kde se budoucí učitelé ocitají v situaci žáků, zatímco vyučující jim ukazuje způsob jak prezentovat téma výuky. Poskytuje to studentům prostor na nápady, jak by sami učili a dovoluje jim to naučit se zacházet s pojmovým aparátem, se softwarem počítače ap. Vyučujícímu to umožňuje zjistit chybné pochopení a vypořádat se s ním. Mnoho z těchto 'výukových plánů' začíná přednáškou pro celý ročník přednášenou jedním ze specialistů na určitou oblast. Pak jsou studenti rozděleni do seminárních skupin, aby pracovali nad obsahem přednášky.

4 Diskuse: Získání učitelské specializace

Prvním předpokladem ke vstupu na učitelskou dráhu je získání buď titulu BEd nebo BA/BSc s PGCE, přičemž oba trvají 4 roky. Na většinu univerzit ve Velké Británii není možné přímo nastoupit magisterské studium nebo doktorandské vzdělání hned po získání bakalářského titulu. Všeobecně se považuje za nutné mít nějaké zkušenosti s výukou ve třídě, obvykle minimálně 2 roky, před podáním přihlášky na magisterské/doktorandské studium. Hlavní důvod je ten, že se domnívají, že student by se měl opírat o své zkušenosti, na nichž pak může uvažovat o teoretických aspektech vzdělávání. Většina tohoto magisterského studia se studuje dálkově, studenti chodí na univerzitu jeden večer týdně na čtyři hodiny, zapisují si 4 moduly po 30 hodinách každý rok. V prvních dvou letech je vyučováno 8 modulů, moduly třetího ročníku zahrnují disertaci, v níž se většina studentů soustřeďuje na výzkum nějakého jevu, který se týká jejich vlastní práce ve škole.

Během prvních dvou let jsou dva moduly povinné, výzkumné metody a vývoj učebních osnov pro ty, kteří se zajímají o výzkum v oboru a výzkumné metody a management pro ty, kteří se stanou zástupci ředitele školy nebo řediteli školy anebo ti, kteří chtějí tuto funkci někdy zastávat. Rozlišují se 4 hlavní zájmové oblasti, kterým se mohou tito studenti věnovat, každý z nich může být brán jako jeden nebo dva moduly. Jejich názvy jsou: Principy managementu, Management lidských zdrojů /Personální management/, Finanční management a Analýza, vývoj a zhodnocení profesionální praxe.

5 Závěr: Vliv vzdělání na konkurenceschopnost ekonomiky

Nejprve bych rád poukázal na *klíčový význam investic do vzdělávání pro konkurenceschopnost: Konkurenční výhody vyspělých ekonomik lze systematicky vyjádřit ve dvou rozhodujících oblastech: v technické kompetenci a ve vysoce kvalifikovaných lidských zdrojích.*

Celkovou kompetenci jednotlivce tvoří soubor vědomostí, dovedností, osobních schopností a vlastností. Vzdělávání má tradičně tendenci soustřeďovat se na nabývání znalostí a přikládat mu nejvyšší hodnotu, zatímco praktická příprava byla orientována na získávání dovedností [3]. Společnost (a zejména rodinné prostředí) poskytovaly lidem postoje a hodnoty. V minulosti mohli lidé nabývat požadovaných kompetencí snadno a postupně v průběhu času. Exploze znalostí, měnící se hodnoty ve společnosti a tempo výrobních změn však již nedovolují, aby se to dělo přirozeně – v době, kdy přidaná hodnota celkové kompetence pracovníků je pro hospodářský rozvoj podstatnější než kdykoliv jindy. Uznáváme vzdělání jako platný a důležitý cíl

sám o sobě, zvláště pro mladé. V současné době však praxe vyžaduje vyšší a multidisciplinární kompetenci pracovních sil, což je profil, který je ve vzdělávacích soustavách podceňován.

Literatura

1. Mankiw, N.G.: *Zásady ekonomie*, Grada, Praha, 1997
2. Zpráva ministra školství pro Parlament ČR: *Školství na křižovatce*, ÚIV, Praha, 1999
3. Zpráva: *České vzdělání a Evropa (strategie rozvoje lidských zdrojů při vstupu do Evropské unie)*. Phare, Praha, 1999

Srovnání vzdělávání pracovníků ve veřejné správě a vzdělávání pracovníků v ziskovém

Comparison education of employees in public administration and education of employees in profit sector

Pavla Varvažovská

Katedra humanitních věd, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchdol
varvazovska@pef.czu.cz

Anotace. Stať si dává za úkol porovnat činnosti jednotlivých vzdělávacích funkcí ve veřejném a ziskovém sektoru. Ziskový sektor je zaměřen na funkce a činnosti lektora, který je v tomto odvětví hlavním pedagogickým pracovníkem. Veřejný sektor popisuje detailní systém vzdělávání a jeho postupy.

Klíčová slova: Rozvoj lidských zdrojů, pracovníci, sociální kompetence, osobní rozvoj, systém hodnocení, hodnoty společnosti

Annotation. The topic of this article is comparison of educational functions both in public and profit making sectors. The main focus is on comparison of public and private educational sectors. The public sector describes educational system in detail

Key words: Development of Human Resources, employees, social competencies, personal Development plan, values of company

1 Úvod

V současné době je pro celou odbornou veřejnost téma výchovy a vzdělávání daleko širší než jen vzdělávání dětí a mládeže. Stále častěji se hovoří o vzdělávání dospělých, o dalším vzdělávání, profesním vzdělávání či vzdělávání celoživotním. Na prahu 21. století si začínáme stále více uvědomovat, že vzdělávání a výchova se stává čím dál tím důležitější součástí našeho života. A nejde pouze o výchovu a vzdělávání dětí a mládeže, ale o vzdělávání celoživotní. Bez kontinuálního vzdělávání by bylo pro mnoho lidí

velmi obtížné vůbec se vyrovnávat se stále narůstajícím tempem ekonomického a technologického vývoje.

Začátek třetího tisíciletí bývá označován věkem komunikace, kdy stavíme na sociálně vyspělých jedincích. Ve světě dynamického a technologicky orientovaného pokroku jsou právě sociálně vyzrálí a připravení jedinci schopní obstát při mezních situacích a konfliktech, jsou schopni řešit problémy, diskutovat, argumentovat, přesvědčovat a vyjednávat.

Propojení ekonomiky a vzdělávání a jejich vzájemné ovlivňování nabývá na stále vyšší intenzitě. Ekonomické subjekty si uvědomují potřebu užšího sepejetí se subjekty vzdělávacími tak, aby výsledek vzdělávacího procesu byl co nejefektivnější a nejvýhodnější. Naopak subjekty vzdělávací se svými kurikuly čím dál tím více přibližují praktickému životu, aby maximum znalostí a dovedností mohlo být zúročeno v reálném pracovním i osobním životě.

Díky informační explozi v posledních deseti letech minulého století se přístup k informacím prostřednictvím mnoha dostupných informačních kanálů značně zjednodušil. Daleko větší důraz je však kladen na již zmiňovanou sociální připravenost jedinců, která sehrává klíčovou úlohu. Encyklopedické vzdělání dává postupem času přednost výchově sociálně zralých jedinců schopných aktivně naslouchat, efektivně jednat, rozhodovat, prosazovat svůj názor, své myšlenky a nápady veřejně prezentovat. Jedinci, kteří jsou schopni se ve velkém množství informací velmi rychle zorientovat a důležité relevantní informace téměř okamžitě dohledat.

Cílem stati je poukázat na rozdílnost vzdělávání v ziskovém a veřejném sektoru. Ziskový sektor je zaměřen na funkce a činnosti lektora, který je v tomto odvětví hlavním pedagogickým pracovníkem. Aby lektor dlouhodobě úspěšně obstál ve své profesní kariéře, není nutná pouze jeho odborná připravenost, ale i úroveň jeho sociální kompetence. Veřejný sektor obsahuje detailní systém vzdělávání a jeho postupy.

2 Metodika a výsledky

Celoživotní vzdělávání není jen o načerpávání nových informací, ale také je nutné brát na zřetel morální aspekt - hodnoty a etika se po poměrně dlouhém období téměř ignorace a nezájmu. O potřebnosti sociálních dovedností jako celku není zřejmě dnes již nejmenší pochybnosti. Ale jak soustavně a cíleně pracovat v praxi na vzdělávání a rozvoji jedinců v oblasti sociálních dovedností je otázkou, na kterou teprve nyní začínáme hledat odpověď.

Skvělá sociální připravenost není dnes v profesním životě nutným předpokladem pouze pro úzce vymezenou skupinu jedinců. Téměř každý, díky stále zvyšujícím se nárokům na většinu pracovních pozic, musí disponovat

určitou minimální sociální zdatností. Vždyť sociální interakce s klienty, kolegy či dodavateli se stává součástí každodenního pracovního života většiny z nás.

Východiskem k zamyšlení je převážně studium dokumentů týkající se obecné teorie celoživotního vzdělávání a jeho dopadu na společnost. Dále na téma vzdělávání pracovníků v ziskovém sektoru a ve veřejném sektoru.

2.1 Celoživotní vzdělávání a lidské zdroje

Stále více zaměstnanců tedy pečlivě zvažuje a mapuje možnosti a situaci na trhu práce a podle toho se také i rozhoduje. Zvláště absolventi středních a vysokých škol nebo zkušení odborníci napříč všemi odvětvími si uvědomují, že jejich spokojenost se odvíjí od dlouhodobé rovnováhy mezi přidanou hodnotou, kterou zaměstnanec organizaci přinese a tím, co od organizace dostává. Hmotné zajištění v podobě platového ohodnocení a jiných finančních či nefinančních výhod je jistě důležité pro udržení této rovnováhy a celkovou dlouhodobou spokojenost. Avšak stále větší důraz je kladen na možnost dalšího vzdělávání a rozvoje. Tito zaměstnanci si uvědomují, že bez dlouhodobých investic v podobě vzdělávacích a rozvojových programů jednak ztrácejí své jedinečné postavení na trhu práce, jednak se postupně zpomaluje nebo zastavuje jejich osobní, profesní či kariérní růst. Také se ztrácí výše uvedená rovnováha, práce přestává být motivující a může dojít až k syndromu vyhoření "burn out".

Potenciálně rozvíjené oblasti mají velmi široké spektrum mohou začínat u jazykového vybavení, pokračovat přes rozvoj počítačové gramotnosti, další profesní zvyšování kvalifikace, až po rozvoj sociální kompetence.

Sociální kompetence se totiž stává čím dál tím důležitější složkou jednotlivých pracovních náplní a její vysoká úroveň je nezbytně nutným předpokladem pro další profesní či kariérní postup.

Rozvoj lidských zdrojů jako součást celoživotního vzdělávání bychom mohli definovat jako určitý obecný program, který má člověku poskytnout možnost vzdělávat se v různých obdobích a průběhu celého života podle svých potřeb a možností.

Pedagogický slovník popisuje celoživotní vzdělávání jako koncepci založenou na potřebě permanentní kultivace člověka, jeho rozvoje a poznání ve všech obdobích života. [1]

Je to však koncept či program, který je často iniciován "zvenčí" z popudu někoho jiného než z popudu subjektu vzdělávání. Často je program vzdělávání plánován a vyvíjen a ordinován dle institucí a organizací z důvodu zvyšování nároků na pracovní pozice či funkce.

Na druhou stranu je tím zároveň potvrzena aktivní role každého z nás při získávání vědomostí, způsobilostí a vnitřní motivací. Vždyť právě nedostatečné vzdělání, nevhodná kvalifikace, či nedostatek způsobilosti silně

ovlivňuje šanci každého z nás se úspěšně realizovat v profesním i osobním životě.

Profesní obor "Rozvoj lidských zdrojů" prožívá v současné době období obrovského rozmachu a to převážně v oblasti podnikového vzdělávání v ziskovém a veřejném sektoru. Díky si uvědomění si nutnosti určitého hlubšího propojení ekonomického světa a světa vzdělávání pohybují se investice do rozvoje lidských zdrojů v čím dál tím více institucích v řádech procent nikoliv promile. Velké společnosti vkládají ročně několik desítek milionů korun do dalšího vzdělávání a rozvoje svého lidského potenciálu. Celoživotní vzdělávání může sledovat několik různých cílů:

Zvyšování produktivity, výkonu, hospodářského růstu či prosazování inovací a změn, Podpora osobního rozvoje, Osobní rozvoj v rámci využití mimopracovního času (zábava, záliby), Posilování hodnot, Udržování sociální soudržnosti, Kultivace života komunit.

Vzdělávání dospělých je definováno jako veškeré vzdělávání pro dospělou populaci. Milan Beneš [2] definuje vzdělávání dospělých jako organizovanou (sebeorganizovanou), cílevědomou a více či méně institucionalizovanou pomoc dospělému člověku, skupinám lidí nebo organizací, týkající se zvládnutí určitých problémů pomocí učení či uspokojení potřeb po poznání. Vzdělávání dospělých se stává součástí života neustále se rozšiřujícího okruhu lidí, přesto ale není pro jejich život dominantní. Z definice lze vymezit užší skupinu nazvanou profesní vzdělávání a další profesní vzdělávání.

Profesní vzdělávání zahrnuje veškerou přípravu na budoucí povolání včetně přípravy školské a ostatních forem vzdělávání spojených s výkonem povolání a přípravu na něj.

Pojem další profesní vzdělávání vymezuje jakékoliv profesní vzdělávání pracovníka v průběhu jeho pracovního života a může mít přímou vazbu či vliv na jeho pracovní výkon, produktivitu, ekonomickou aktivitu a samozřejmě nepřímo i na profesní nebo kariérový postup zaměstnance/pracovníka. Základní struktura "nástrojů" rozvoje lidských zdrojů" v dalším profesním vzdělávání dospělých by mohla vypadat takto:

Formální vzdělávání - hierarchicky strukturovaný a časově navazující program, který je zpravidla součástí formálního vzdělávacího systému. Jeho základním pilířem je střední, odborné a vysoké školství. Můžeme jej definovat jako všeobecné a odborné vzdělávání ve státních i nestátních zařízeních, které mají svým způsobem školský charakter a vedou k získání formálních, uznávaných kvalifikací a certifikátů. V profesním a dalším profesním vzdělávání půjde především o programy, které zásadním způsobem zvyšují, doplňují a nebo přidávají další kvalifikaci v odborných profesních oblastech.

Neformální vzdělávání - jde rovněž o strukturovaný a časově ohraničený a organizovaný program, který však stojí vně formálního vzdělávacího systému. Může jít o propojení různých formálních i neformálních vzdělávacích aktivit.

Důležitým rysem je větší míra zájmu účastníka a jeho rovnoprávnost s vyučujícím/lektorem. Cílem není změna či zvýšení formální kvalifikace (certifikát), ale poznání, nacvičení či naučení řešení problémů účastníka prostřednictvím vzdělávání.

Informální vzdělávání - učení na základě zkušeností v rámci každodenní komunikace a sociálního života. V profesním a dalším profesním vzdělávání dochází částečně ke spojení forem neformálního a informálního vzdělávání

2.2 Vzdělávací programy v ziskovém sektoru

Ziskový sektor postupuje při realizaci vzdělávacích programů tak, aby se programy nestaly pouze jakýmsi paušálně a systémově použitým nástrojem či souborem pouček a technik, které v konečném důsledku nemohou napomoci lepšímu a sofistikovanějšímu přístupu k vzdělávacímu procesu. Než ziskový sektor přistoupí k jakékoliv formě realizace jakéhokoliv vzdělávacího či rozvojového programu, přesně definuje, vymezí celou řadu oblastí.

K tomu aby se ziskový sektor mohl vůbec začít zabývat vzdělávacími a rozvojovými potřebami, musí znát parametry, které se stanou "základními stavebními kameny" pro plánování vzdělávacího procesu. Jde především o fundamentální dokumenty, které přesně definují pracovní aktivity, náplň, úkoly, požadavky na dané pracovní pozice, dále o znalost oboru, prostředí a procesního fungování dané instituce či organizace. Bez těchto někdy i obecných informací je velmi obtížně stavět a úspěšně realizovat jakýkoliv vzdělávací program.

Dále se zajímají jaké vzdělávací potřeby jsou vůbec relevantní pro danou skupinu či jednotlivce, ve vztahu k požadavkům a úkolům na dané pozici. Je nutné znát jaká je současná úroveň rozvíjených znalostí, dovedností, sociální či profesní kompetence a na jakou úroveň se po uskutečnění programu chtějí posunout. Teprve pak sumarizují jednotlivé vzdělávací potřeby, diskutují o určitých prioritách, které se promítnou do vzdělávacích a rozvojových plánů, které jsou základem pro vytváření konkrétních vzdělávacích aktivit.

Vzájemnou diskusí je třeba vyjasnit oblast, za kterou budou jednotliví zaměstnanci odpovědní, jaké požadavky a rozsah činností bude po nich v rámci výkonu jejich pozice požadován. Do jaké míry bude zaměstnanec zapojen do přípravného procesu rozvojových aktivit, samotné realizace a samozřejmě i vyhodnocení. Důležitou součástí těchto dokumentů by mělo být i to, jak budou popsány pracovní aktivity vyhodnocovány a měřeny jejich úspěchy. Tyto základní dokumenty bývají formulovány jako tzv. popisy práce, "job description", "job profiles", popisující jednotlivé role a pozice pracovníků v podnikovém vzdělávání v ziskovém sektoru.

Na základě výše popsaných dokumentů je možné sestavit profil pracovní pozice. Všechny v podstatě definují souhrn všech předpokladů, které umožňují úspěšný výkon dané pozice (znalosti, dovednosti, schopnosti).

K analýze současného a požadovaného stavu kompetence slouží několik možných nástrojů. V podstatě je možné je rozdělit do několika oblastí.

Většina společností a institucí v ziskovém sektoru pracuje s tzv. výročními hodnoceními a plánováním osobního rozvoje. Jde v podstatě o formální rozhovor mezi nadřízeným a zaměstnancem/podřízeným.

V tomto rozhovoru mají obě strany otevřeně hovořit o uplynulém období - dosažených úspěších, či neúspěších, kde jsou pracovníkovy silné stránky, kde je naopak prostor pro zlepšení. V rámci tohoto rozhovoru mají také obě strany možnost analyzovat úroveň profesní a sociální kompetence, která úspěchy či neúspěchy v pracovním výkonu do jisté míry předurčuje. V závěru rozhovoru obě strany společně vypracují individuální rámcový rozvojový plán. Tento plán v některých případech může obsahovat již konkrétní vzdělávací programy, nebo může být pouze formulací konkrétních vzdělávacích potřeb, pro které bude nutné vzdělávací program připravit. U společného výročního hodnotícího rozhovoru zaměstnance a nadřízeného bývá v mnohých případech přítomen i pracovník oddělení lidských zdrojů, aby napomohl odbornějšímu rozboru a sestavování individuálního rozvojového plánu.

2.3 Vzdělávací programy ve veřejném sektoru

Materiál Pravidla, kterými se stanoví způsob přípravy zaměstnanců ve správních úřadech a v Úřadu vlády ČR schválila vláda ČR usnesením č. 1028 dne 10. října 2003. Pravidla upravují systém vzdělávání pracovníků ve veřejné správě a o veřejné správě přijatý usnesením vlády č. 349/2003 pro zaměstnance správních úřadů a Úřadu vlády ČR. [3] Tento materiál je vydáván s komentářem pro lepší orientaci správních úřadů v dané problematice.

Schválením Pravidel je zahájen proces kvalitativně nového a tím i náročnějšího systematického vzdělání zaměstnanců ve správních úřadech a v Úřadu vlády ČR. Jednotlivé správní úřady si v současnosti zajišťují v převážné většině pouze odborné vzdělávání vztahující se k problematice daného správního úřadu. Univerzální vzdělávání, které je navrženo a rozpracováno v Pravidlech, je stanoveno jako povinné pro všechny zaměstnance správních úřadů a Úřadu vlády ČR. Na zajištění jeho realizace se bude rozhodující měrou podílet nově vzniklý Institut státní správy.

Nově nastavený systém vzdělávání zaměstnanců správních úřadů a Úřadu vlády ČR realizovaný podle Pravidel umožní sjednotit a zkvalitnit vzdělávací

proces efektivnějšímu fungování státní správy, jako jedné z podmínek začlenění České republiky do Evropské unie.

Pravidla, kterými se stanoví způsob přípravy zaměstnanců ve správních úřadech a v Úřadu vlády ČR, se vztahují na ministerstva a jiné správní úřady, které jsou zřízeny zvláštními zákony a jejich působnost je stanovena zákonem. Pravidla se nevztahují na zaměstnance hlavního města Prahy, krajských, okresních a obecních úřadů, jejichž vzdělávání koordinuje Ministerstvo vnitra. Pravidla jsou určena k realizaci procesu vzdělávání zaměstnanců ve správních úřadech.

V souladu se schváleným systémem je vzdělávání zaměstnanců správních úřadů a vzdělávací programy koncipováno do následující struktury:

Programy povinného vzdělávání: vstupní vzdělávání, průběžné vzdělávání – prohlubující a aktualizací vzdělávací moduly, vzdělávání středního managementu, vzdělávání vrcholového managementu.

Další vzdělávací programy: aktualizací vzdělávání (vzdělávací programy vyhlášené na základě poptávky správních úřadů), průběžná jazyková příprava zaměstnanců, priority vlády, např. - vzdělávání pracovníků v evropských záležitostech - jazyková kvalifikace. [4]

Nástroje pro realizaci systému vzdělávání zaměstnanců ve správních úřadech:

Analýza vzdělávacích potřeb – provádějí příslušné správní úřady podle metodického pokynu ústředního útvaru.

Katalog vzdělávacích akcí – vydává se ve spolupráci s Ústředním útvarem dvakrát ročně katalog vzdělávacích akcí na příslušné školící období (únor–červen, září–leden). Vlastní katalog vzdělávacích akcí může vydávat pro svou potřebu i správní úřad.

Pilotní ověření vzdělávacích programů, bloků nebo modulů – vzdělávací programy, bloky nebo moduly, které jsou navrhovány k akreditaci, musí splňovat podmínku ověření kvality v pilotním běhu. Ověření kvality vzdělávacího programu, bloku nebo modulu v pilotním běhu si provádí žadatel o akreditaci sám. Absolventi pilotních běhů obdrží dočasný certifikát/osvědčení, který jim bude po získání akreditace vyměněn za plnohodnotný certifikát/osvědčení.

Vyhodnocení pilotního běhu musí obsahovat alespoň tyto doklady: prezenční listinu, pokud tomu nebudou bránit okolnosti vhodné zvláštního zřetele, hodnocení pilotního běhu účastníky, hodnocení pilotního běhu lektory, hodnocení pilotního běhu odborným garantem, hodnocení pilotního běhu organizačním garantem, stanovisko žadatele o akreditaci, včetně eventuálních návrhů na opatření vedoucí ke zkvalitnění vzdělávacího programu, bloku nebo modulu v dalších bězích.

Pro zajištění vysoké úrovně vzdělávání zaměstnanců správních úřadů je realizován systém akreditací vzdělávacích programů, bloků nebo modulů.

System akreditací zahrnuje akreditaci vzdělávacího programu jako celku nebo pouze jeho části – tzn. samostatného bloku nebo modulu. Tento systém umožňuje posoudit kvalitu vzdělávacího programu, bloku nebo modulu a rozhodnout o udělení či neudělení akreditace. Udělení akreditace je podmínkou pro zařazení vzdělávacího programu, bloku nebo modulu do systému vzdělávání zaměstnanců ve správních úřadech a zajišťuje uznávání dokladů o absolvování tohoto programu ve všech správních úřadech.

3 Diskuse a závěr

Ziskový sektor má rozpracovanější systém hodnocení individuálních vzdělávacích potřeb zaměstnance. Potřeby jsou zaměřeny na konkrétní kroky ke zlepšení pracovních dovedností zaměstnance. Nejedná se pouze o školení, ale má mnoho jiných vzdělávacích nástrojů (má kontrolu, zpětnou vazbu, atd.), jak nabídnout pro své zaměstnance nejlepší způsob nebo kombinaci typů vzdělávacích programů. Každý zaměstnanec má svůj plán osobního rozvoje. Nestává se, že by zaměstnanci měli stejné potřeby tedy stejné školení. V ziskovém sektoru dávají přednost interním trenérům před externími dodavateli. V oddělení lidských zdrojů pracuje více zaměstnanců než ve veřejném sektoru. Interní trenéři se vzdělávají, jak předávat nabyté zkušenosti. Tato forma vzdělávání šetří náklady oproti vzdělávání s externími dodavateli.

Ziskový sektor se zaměřuje na vzdělávání pomocí interních lektorů. Při definování možnosti rozvoje a vzdělávání lektorů podnikového vzdělávání bylo nutné vymezit a vysvětlit základní klíčové pojmy z oblasti rozvoje lidských zdrojů, celoživotního vzdělávání, dalšího profesního vzdělávání a podnikového vzdělávání. Rozvoj lidských zdrojů je investicí do lidského kapitálu a snaží se popsat jeho důležitost v dnešní době. I když úspěšně fungují obecně použitelné vzdělávací programy pro lektory podnikového vzdělávání je nutné k jednotlivým rozvojovým potřebám jednotlivých pracovníků přistupovat individuálně.

Ve veřejném sektoru je předem daný postup vzdělávání jakým zaměstnanci prochází. Jsou předem daná školení, kterými musí zaměstnanci na určité pozici absolvovat. Je dán termín do kdy se od nástupu do pozice musí zaměstnanci proškolení. Na vzdělávání je napojen i systém povyšování. Jestliže mají zaměstnanci za sebou dané školení, mají šanci získat pozici vyšší. Systém vzdělávání jde spolu v ruce se zákonem o vzdělávání a spravují ho určené úřady. Veřejná správa je zaměřena spíše na popis a postup vzdělávání ve společnosti. Je přesně dán a nastaven systém vzdělávání a nelze jej měnit. Sektor je zaměřen na odbornou část a opomíjí osobní rozvoj zaměstnance.

Každý sektor má svá specifika. Ve veřejné je jasně daný plán školení zaměřený na odborné školení. V ziskovém sektoru se reflektují potřeby zaměstnance ve vzdělávání.

Obecně lze říci, že v dnešní době si stále více uvědomujeme, že vzdělávání a výchova se stává čím dál tím důležitější součástí našeho života. Investice do lidského potenciálu se stává jednou z hlavních priorit. A to nejen pro celospolečenské vzdělávací soustavy, ale i pro ostatní subjekty či organizace, které spoluvytváří svými aktivitami národní hospodářství, nebo se podílí na ekonomickém růstu státu.

Reference

1. Beneš M. Andragogika – teoretické základy. Eurolex Bohemia, 2003, Praha. str. 24 [2]
2. Průcha J., Walterová E., Mareš J. Pedagogický slovník. Portál, 1999, Praha. str. 48 [1]
3. Usnesení vlády č.349 ze dne 18. dubna 2001 „Systém vzdělávání pracovníků o veřejné správě a ve veřejné správě“. [3]
4. Zákon č. 312/2002 Sb., o úřednících územních samosprávných celků a o změně některých zákonů. [4]
5. www.mvcr.cz
6. www.mvv.cz

On-line activities in ESP teaching

On-line aktivity ve výuce odborného jazyka

Tereza Vogeltanzová

Department of Languages, Faculty of Economics and Management,
Czech University of Life Sciences in Prague,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
vogeltanzova@pef.czu.cz

Anotace. On-line aktivity nám ve výuce odborného jazyka poskytují zejména možnost práce s autentickými materiály a současným jazykem. Je možné je zařadit i do kombinované formy studia či k samostudiu. Příspěvek přináší praktickou ukázkou výše zmíněných aktivit v kurzu Angličtina obchodní.

Klíčová slova: on-line, ESP, počítač, terminologie, odborný, slovní zásoba, autentický

Annotation. On-line activities are both useful and attractive for all language courses. However, within the framework of ESP classes, they can act as a bridge between school and real life as they provide us with authentic materials and language. The paper is focused first of all on an illustrative use of on-line activities in Business English classes.

Key words: on-line, ESP, computer, terminology, specialist, vocabulary, authentic

1 Introduction

The main advantage of the Internet is its enormous wealth of authentic materials that are available to everybody without having to go abroad and as well without having to pay considerable sums of money. On-line materials are mostly up-to-date and can be used at all language levels – from beginners to advanced students. It is obvious that searching for the materials suitable in level, content etc. is rather time-consuming. However, what is even much more demanding is the tasks development. Of course, there are thousands and thousands websites offering ready-made language materials, including

grammar, exercises, quizzes etc. but these are usually not suitable for ESP classes that follow a specific syllabus and learners needs.

On-line activities enable both teachers and students to expand the actual teaching/learning time. When you have only one 90-minute class per week (which is just the situation at the CULS), e-learning, CALL (Computer-assisted Language Learning) and so on and so forth may be a good way to help language acquisition, in particular to enhance vocabulary acquisition, reading comprehension and writing skills. CALL, when appropriately implemented, can contribute to the so-called experiential learning, i.e. that students learn by doing things themselves and so they are not passive receivers of a language any more but become creators of knowledge. And this is in my opinion a real icing on a cake.

2 The History of CALL

It is beyond all doubt that using computers and especially the Internet is gaining enormous importance and popularity in foreign language teaching. According to Warschauer and Healey (1998), the 40-year period of CALL usage can be divided into three stages:

- a) behaviorist CALL
- b) communicative CALL
- c) integrative CALL.

Let us have a look at a brief characteristics of the three fore-mentioned stages as each of them represents not only a certain level of technology and technological development but at the same time certain pedagogical theories and approaches.

2.1 Behaviorist CALL

It was in the 1960's when computer-assisted learning occurred for the first time. However, it was based on language drills, repetition, explicit grammar instruction, translation etc. Kuang-wu Lee says that the computer was viewed as little more than a mechanical tutor that never grew tired.

2.2. Communicative CALL

Communicative CALL emerged in the 1970's as a negative reaction to the above-mentioned behaviorist approach. Communicative CALL advocates claimed that CALL should focus more on using the forms rather than on teaching the forms as such. These advocates simply cried for an implicit, creative and discovery way of learning.

2.3. Integrative CALL

Integrative CALL emphasizes using real language in an authentic, meaningful context. The notion of skills and technology integration is vital.

3 How to Write On-line Activities

Let us now have a look at writing and using on-line activities in ESP classes. We have just mentioned that the nowadays trend is called integrative CALL (see above). In spite of the fact that creators seek to integrate the four language skills (reading, writing, listening and speaking), it is obvious that on-line activities are first of all suitable for enhancing reading comprehension, vocabulary acquisition/extension and writing. It goes without saying that on-line documents and other stuff may as well serve as a starting point for speaking activities, such as a discussion, debate etc. in a class.

3.1 Reading comprehension

While preparing on-line activities, language teachers should include reading strategies development too to help students read authentic materials, which may be useful not only in English. We can prepare various activities based on prediction, skimming, looking for cognates, careful reading, reading for gist, application of the information read etc. Reading strategies are truly necessary in ESP as one is supposed, especially while working in an international environment, to deal with a huge amount of manuals, contracts, memos etc. in English and simply cannot rely on looking everything up in a dictionary.

3.2 Vocabulary

Vocabulary extension goes hand in hand with the reading comprehension/strategies and vice versa. On-line activities offer a variety of contents that can be exploited for vocabulary work. Vocabulary and terminology represent maybe the most important part in ESP teaching/learning. Let us have a look now at some on-line activities that were used within Business English courses as a supplementary material after introducing, presenting and practicing a relevant topic.

4 Results - Several Sample Activities

The students are supposed to work autonomously in order to consolidate the terminology encountered within the topic of Human Resources. Later on, they may be either given an answer key on the website/in a class or may be asked to submit a written assignment.

Student activity sheet:

I. Pre-activities

1. Try to give a definition of recruitment in your own words.
2. Find the definition of recruitment on the web. Where does it come from?
3. How can companies search for their employees?
4. Which method is the most effective and suitable one while recruiting specialists? Why?

II. On-line activities

1. Browse the web and find out which company is the leading recruitment agency in specialist recruitment in UK and Ireland.
2. Make a comprehensive company profile.
3. Try to think about 5-10 words that would characterize the company.
4. Which business units do they have? (target market)
5. Does the company operate in the Czech Republic too? If your answer would be yes, say exactly where.
6. Would their services be helpful to you while taking into account your study program and specialization?
7. Who are in your opinion the biggest company's competitors? Browse the web and justify your answer.

III. Vocabulary

1. Try to guess the meaning of the following words from the context: interim, outstanding, adverse, layouts, enhance
Check their meaning in a dictionary then.

IV. Follow-up

1. Even when using services of a recruitment agency, you need to submit an impressive CV.
2. Browse the web and find some free up-to-date CV templates.
3. Using one of them, write your own CV.

5 Conclusion

In conclusion let us say that preparing on-line activities is rather time consuming. However, it is worth doing it! Computers are popular among students because they are very much associated with positive feelings, fun etc. which increases student motivation and reshapes their learning attitude. Moreover, students who are shy in a class may gain more self-confidence while working peace and quiet at home. Last but not least, the language is studied in a real-life context and it means that students gain not only linguistic knowledge and skills but as well lots of background information.

References

1. California Language Teachers' Association
<http://www.clta.net/lessons/strategies.html>
2. Daly P. <http://iteslj.org/Techniques/Daly-CaseStudies/>
3. Lee K. <http://iteslj.org/Articles/Lee-CALLbarriers.html>
4. Pickering J. <http://www.cti.ac.uk/publ/actlea/issue2/pickering/>
5. Sperling D. *The Internet Guide for English Language Teachers*, Prentice-Hall Regents. 1998
6. Warschauer, M., & Healey, D. . "Computers and language learning: An overview." *Language Teaching*, 31, 57-71. 1998

DÍL I.

| | |
|--|------------|
| EKONOMIKA | 3 |
| Podpora vyrobené elektrické energie v zemědělských bioplynových stanicích a možnosti budoucího vývoje | 5 |
| Support of produced electric energy in agricultural biogas plants and prediction of future progress Renata Aulová | |
| Produkční výkonnost zdrojů poľnohospodárskej biomasy | 15 |
| Productivity of the agriculture biomass sources Adriana Baráková, Renáta Prokejšová | |
| Does communication influence economic relationships? The case of the German wheat to bread chain | 23 |
| Ovlivňuje komunikace ekonomické vztahy? Příklad vertikální výroby chleba v Německu. Miroslava Bavorová | |
| Chosen problems of the banking on rural areas of south-west Poland | 33 |
| Dorota Bednarska-Olejniczak, Jaroslaw Olejniczak | |
| Kaučuk – významná světová komodita | 43 |
| Rubber – World Commodity of a great Importance Lucie Blažková | |
| Sociální role zemědělství v rámci jeho multifunkční dimenze – vybrané aspekty | 51 |
| Social role of agriculture in frame of its multifunction dimension – selected aspects Ivana Boháčková | |
| Vývoj české ekonomiky a význam spotřeby pro daný vývoj | 59 |
| Development of economy and importance of consumption for this development Josef Brčák | |
| Dynamický rozvoj trhu s biopotravinami ve světovém měřítku | 69 |
| Dynamic development of biofood market in worldwide scale Ivana Brožová | |
| Agrární zahraniční obchod vybraných komodit po vstupu ČR do EU | 77 |
| Agrarian Foreign Trade of selected Commodities after Admission CR to EU Jaroslava Burianová | |
| Economic feedstuffs model – economic analysis of the Czech feed industry | 85 |
| Ekonomický krmivářský model – ekonomická analýza českého krmivářského průmyslu Lukáš Čechura, Frédéric Pressenda, Jan Hučko | |
| Predikce životaschopnosti zemědělských podniků ČR do roku 2010 pomocí modelu FARMA-4 | 93 |
| Predictions of viability of Czech farms till the year 2010 with the model FARMA-4 Ivan Foltýn, Ida Zedníčková, Petr Kopeček, Jan Kubát | |
| Analýza cenového vývoje komodity maso | 101 |
| Analyse of price development in meat sector Ludmila Gallová, Vendula Círová | |
| Structural changes in the food marketing system – case study of the Polish sugar sector | 109 |
| Strukturální změny v potravinovém tržním systému – případová studie polského sektoru cukru Jaroslaw Gołębiewski | |

| | |
|--|------------|
| Některé modelové aspekty produkce vybraných netradičních výrobků a rozvoje multifunkčního zemědělství..... | 119 |
| Some production aspects of choice products and development of multifunction agriculture Pavína Hálová | |
| Analysing the Capital Structure by Agricultural Enterprises with Financial Ratios | 129 |
| Analyzování základní struktury zemědělských podniků dle finančních poměrů Adrienn Herczeg | |
| Preferenční kritéria při nákupu potravin | 137 |
| Preferential factors affecting food purchases Aleš Hes, Daniela Šálková | |
| Budoucnost účetního výkaznictví zemědělského podniku | 143 |
| Future of financial reporting in farming business Jana Hinke | |
| Analýza hospodářského rozvoje vybraného regionu | 149 |
| Analyse of Economical Development of the Selected Region Jaroslav Homolka, Hana Jílková | |
| The development of the organizational and economic mechanism of landownership and land tenure in Russian agriculture..... | 155 |
| Anna Ivolga, Vasily Erokhin | |
| Vliv přírodních podmínek regionu na celkovou strukturu rozhodujících zemědělských dotací | 163 |
| Influence of regional natural conditions on global structure of main agriculture supports Janecká Marie, Škubna Ondřej | |
| Ekonomické hodnocení výroby vybraných rostlinných bioproduktů | 173 |
| Economic evaluation of selected plant bio-products production Jaroslav Jánský, Iva Živelová | |
| Nová geografie světového obchodu..... | 181 |
| The New Geography of World Trade Prof. Ing. Vladimír Jeníček, DrSc. | |
| Měnová unie a její fungování..... | 187 |
| Monetary union and its work Eva Kaňková | |
| Ekonomika výroby mléka..... | 195 |
| The economics of milk production Petr Kopeček, Michal Reiner | |
| Foreign Trade Modelling..... | 201 |
| Modelování zahraničního obchodu Lenka Šobrová, Zuzana Křístková | |
| Dôchodková situácia a nákupné správanie obyvateľstva na trhu potravín v SR | 209 |
| Income condition and consumer behavior on the foodstuff market in Slovakia Lubica Kubicová | |
| Evropské zemědělství ve světle klimatických změn | 219 |
| European agriculture in the light of the climatic changes Zbyněk Kuna | |
| Challenges to Developing Countries due to Globalization..... | 227 |
| Výzvy pro rozvojové země zásluhou globalizace Robert Muder LEE | |

| | |
|---|------------|
| Analýza efektivity a tvorby zisku poľnohospodárskych podnikov na Slovensku..... | 237 |
| The analysis of efficiency and development of economic profit aimed at slovak agricultural enterprises | |
| Zuzana Luptáková | |
| Soil resources and problems of their rational use in Russia..... | 245 |
| Irina Lyakisheva | |
| Analýza spotřeby vybraných komodit..... | 253 |
| Consumption Analysis of Chosen Commodities | |
| Jiří Mach, Ludmila Gallová | |
| Cenová transmise na úrovni sladovníckého ječmene a sladu v komoditní vertikále pivo | 261 |
| Price Transmission on the Level of Malting Barely and Malt Production in Beer Agrifood Chain | |
| Tomáš Maier | |
| Modelování nabídkových vztahu ve vertikále hovězího masa..... | 269 |
| Supply relations modeling in vertical chain with beef | |
| Michal Malý | |
| Tendencie v produkcii zemiakov – situácia v SR a v EÚ | 279 |
| Potatoes production tendencies – situation in SR and EU | |
| Daniela Marcinčáková | |
| Vliv nedokonalostí úvěrového trhu na investiční aktivitu českých zemědělských podniků PO | 289 |
| Effect of credit market imperfections on investment activity of Czech corporate farms | |
| Tomáš Medonos | |
| Spider analýza českého potravinářského průmyslu v letech 2004-2005..... | 301 |
| Spider analysis of Czech food industry in 2004-2005 | |
| Lenka Mejstříková | |
| Posúdenie peňažných tokov vo vybranom podniku | 311 |
| Evaluation of cash flows in chosen company | |
| Jana Miklovičová | |
| Metodické a teoretické otázky zjišťování výrobních nákladů zemědělství..... | 319 |
| Methodical and theoretical issues of product costs measurement in the agriculture | |
| Jaroslav Novák | |
| Agricultural land prices formation in Poland | 327 |
| Tvorba cen zemědělské půdy v Polsku | |
| Lech Pałasz | |
| Politická ekonomie regionalismu se zaměřením na africká integrační uskupení..... | 335 |
| The Political Economy of Regionalism Focused on African Integration Groups | |
| Irena Pokorná | |
| Kapitálová vybavenost českého zemědělství..... | 343 |
| Capital Equipment of the Czech Agriculture | |
| Rosochatecká Eva, Karel Tomšík | |
| Trendy změn na pojistných trzích | 351 |
| Change trends on insurance markets | |
| Ing. Martin Řehák | |
| Diverzifikace zemědělských aktivit..... | 359 |
| Diversification of agricultural activities | |
| Helena Řezbová | |

| | |
|--|------------|
| Svetový trh agrokomodit | 367 |
| World agricommodity market Roman Serenčes, Miroslava Rajčániová, Artan Qineti | |
| Vývoj světové agrární produkce a spotřeby | 377 |
| World agricultural production and consumption development Luboš Smutka, Michal Steininger | |
| Mezinárodní směna a současná světová ekonomika | 387 |
| International trade and contemporary world's economy Alexandr Soukup | |
| Analýza vývoje a struktury světové agrární produkce a spotřeby let 1970 – 2003 | 395 |
| Analysis of development and structure of world agrarian production and consumption in 1970 - 2003 Michal Steininger, Luboš Smutka | |
| Zajišťovací účetnictví | 403 |
| Hedge Accounting Jiří Strouhal | |
| Varianty hodnocení efektivity intenzifikačních nákladů | 411 |
| The variants of evaluation of the intensification costs František Střeček, Radek Zdeněk, Jana Lososová | |
| Ekonomické efekty participace v programu mikrofinancování – případová studie, region Celaya, Mexiko | 421 |
| Economic effects of participation in program of microfinance – case study, region Celaya, Mexico Lucie Stupková | |
| Využití účetních informací pro měření výkonnosti podniku | 431 |
| The utilization of accounting information for performance measurement of company Jan Sušický | |
| Ekonomické ukazatele chovu skotu a jeho hustoty v České republice | 439 |
| Economic indicators of beef cattle breeding and its density in the Czech Republic Ing. Jaroslav Svoboda, Ph.D. | |
| Trh s ošipánými a bravčovým masem v SR po roku 1989 | 447 |
| The pigs and pork meat market in Slovak Republic after 1989 Zuzana Šajbidorová | |
| Rizika spotřebitelského chování při nákupu potravin | 457 |
| Risks of consumer's behaviour during food purchase process Daniela Šálková, Jiří Mach, Aleš Hes | |
| Ekonomické aspekty outsourcingu | 465 |
| Economical aspects of outsourcing Jiří Šindelář | |
| Monopsonní síla v oblasti maloobchodu | 473 |
| Monopsonistic power in the area of retail Jiří Šindelář | |
| The Price Transmission in Agri-food Chain –Theoretical-empirical Consequences | 483 |
| Centová transmise v zemědělsko-potravinářské vertikále – teoreticko-empirické souvislosti Lukáš Čechura, Lenka Šobrová | |
| Discussion of an Experimental Plan to Escape from Poverty: Case Study of the Economy of Communion Project and Town & Talent Project | 495 |
| Diskuze o experimentálním plánu úniku z chudoby Angela Hui-Chiu Chen, Teresa Yuan Tsai | |

| | |
|--|------------|
| Některé projevy regulačních opatření zemědělských politik na národních a světových trzích | 507 |
| Some Impacts of Regulatory Measures of Agricultural Policy on National and World Markets | |
| Jiří Tvrdoň | |
| Aspekt missellingu v úvěrovém rozhodování drobných investorů ČR..... | 517 |
| Aspect of misselling in credit decision making of minor investors in CR | |
| Josef Tyrpák | |
| Přidaná hodnota výrobní vertikály olejnin | 525 |
| Added value of oil seed production chain | |
| Pavína Vančurová | |
| Možnosti vytápění biomasou v domácnostech a rodinných domech | 533 |
| Biomass heating possibilities – utilization in flats and family houses | |
| Jan Vyčítal | |
| Vliv vývoje cen vybraných produktů rostlinné a živočišné výroby na tržby a zisk..... | 541 |
| Influence of price development of selected product of plant and animal production on sales and profit | |
| Židková Dana, Peterová Jarmila | |
| Vybrané problémy řešení disparit mezi regiony | 549 |
| Choice problems of disparity solution between the regions | |
| Iva Živelová, Jaroslav Jánský | |
| | |
| AKTUÁLNÍ PROBLÉMY PRÁVNÍ REGULACE | 559 |
| | |
| Právní institut pozemkového vlastnictví v České republice ve vývoji od r. 1989 | 561 |
| The development of the concept of land ownership in the Czech law since 1989 | |
| Jiřina Bartůšková | |
| Nová právní úprava pracovněprávních vztahů..... | 569 |
| New legal regulation of labor-law provisions | |
| Mgr. Ivana Hájková | |
| Dopady uplatnění nového zákoníku práce v praxi vybrané organizace..... | 573 |
| Impacts of the use of the new labour code in chosen organization | |
| Pavel Hrdlička | |
| Vybrané otázky z evropského práva elektronických komunikací..... | 579 |
| Selected Issues from the European Law of Electronic Communications | |
| JUDr. Ing. Jan Lang, Csc. | |
| Právní aspekty jakosti produktů | 583 |
| Legal aspects of product quality | |
| JUDr. Jitka Mráčková, CSc. | |
| Úvěrový trh a dopad konkurzního řízení na financování podniků..... | 591 |
| Bank Credit Market and the Impact of Bankruptcy Proceedings on Financing of Companies | |
| Pavel Pikola | |
| Stálá hmotná aktiva dle vybraných systémů účetního výkaznictví | 597 |
| Tangible Fixed Assets according to chosen Systems of Accounting Reporting | |
| Patrik Svoboda | |

DÍL II.

| | |
|--|------------|
| MAIN TRENDS OF RURAL DEVELOPMENT IN EUROPE..... | 625 |
| Measuring Regional Disparities in Regional GDP and Unemployment in the Czech Republic..... | 627 |
| Michaela Antoušková | |
| The main changes in Hungarian external trade after 2004 | 635 |
| Zsuzsanna Nagy, Lajos Barath | |
| Rural development as an issue in the 2006 parliamentary election campaign..... | 643 |
| Rozvoj venkova v parlamentní volební kampani v roce 2006 | |
| Jaroslav Čmejrek | |
| Changes of agricultural activity of individual farms in Poland | 651 |
| Barbara Golebiewska | |
| Discovering local products – characterization of the trend in the case of Poland | 659 |
| Joanna Hermik | |
| The Tax Assignment: the Case of Allocative Efficiency at the Local Government Level in Unitary Countries of Europe..... | 669 |
| Rozpočtové určení daní z pohledu alokační efektivnosti místních samospráv unitárních států Evropy | |
| Milan Jílek | |
| Reorganization of cooperative agricultural enterprises (shirkats) into farming enterprises | 679 |
| Reorganizace družstevních zemědělských podniků ve farmářská hospodářství v Uzbekistánu | |
| Luara Kadirová | |
| Technical facilities of water-supply systems in regions of the Czech Republic | 689 |
| Technická vybavenost vodovodů v regionech České republiky | |
| Michaela Kaplanová | |
| Scenarios for the Austrian Agriculture and their Implications for Rural Development | 695 |
| Elisabeth Kloyber, Hans-Karl Wytzens, Marianne Penker | |
| Economy-wide material flow indicators and their applications in national sustainable development strategies and agricultural strategies in the EU | 705 |
| Andrea Karcagi-Kováts, István Kuti | |
| Modelling of long-term development of ornamental woody species foreign trade..... | 715 |
| Modelování dlouhodobého vývoje zahraničního obchodu s okrasnými dřevinami | |
| Jiří Mach, Pavla Hošková | |
| Methodological aspects of rural research: Description or understanding? | 727 |
| Věra Majerová | |
| Eco-efficiency (EE) in agriculture | 735 |
| Kinga Odor, István Kuti | |
| Producer Organizations to cure vulnerability of the Hungarian dairy farmers | 743 |
| Péter András, Popovics | |
| The Main Development Difficulties of Rural Areas in Poland..... | 753 |
| Renata Przygodzka, Ryta Iwona Dziemianowicz | |
| Land Use and Land Property in Agriculture | 761 |
| Adam Sadowski | |

| | |
|--|------------|
| Globalization, agriculture and sustainable rural development..... | 769 |
| Globalizace, zemědělství a udržitelný rozvoj venkova Josef Seják | |
| The role of Strategic Plan of Rural Development and the influence of the entrepreneurial strategy in Rural Tourism | 777 |
| Role strategického plánu v rozvoji venkova a vliv na podnikatelskou strategii venkovské turistiky Eva Šimková | |
| Evaluation of development of every country in the world using strategic management tool framework | 789 |
| Hodnocení rozvinutosti světových zemí s využitím vybraného nástroje strategického managementu Jiří Šindelář | |
| Approaches to EAFRD Expenditure Allocation in the Czech Republic and Germany | 801 |
| Přístupy k alokaci prostředků EAFRD v České republice a Německu Karel Tomšík, Eva Rosochatecká | |
| Social Aspects of Tourism Carrying Capacity in Rural Areas | 809 |
| Katalin Vargáné Csobán | |
| SOCIÁLNÍ ROZVOJ VENKOVA | 817 |
| Chvála konzumerismu? | 819 |
| Praise of consumerism? Jan Brabec | |
| Definice malé obce v politologickém výzkumu | 827 |
| Definition of a Small Municipality in Political Science Research Václav Bubeníček | |
| Strategické plánování a řízení obce (případová studie)..... | 837 |
| Strategic planning and municipality management (the case study) Jan Čopík | |
| Příspěvek lokálních elit a jejich sociálního kapitálu ke kvalitě života na venkově (případová studie beskydské obce) | 845 |
| Local Elites and their Social Capital as a Rural Life Quality Factor (Community Case Study of Beskydy Village) Miloš Delín | |
| K problematice opětného využití venkovských kostelů a kaplí..... | 855 |
| The issue of re-utilisation of churches and chapels in the countryside Tomáš Hájek | |
| Regionální diferenciaci lidského a sociálního kapitálu ve venkovských periferních oblastech Česka | 861 |
| Regional differentiation of human and social capital in the rural peripheral regions of the Czech Republic Tomáš Havlíček | |
| Styl života obyvatel venkova a pracovní příležitosti na venkově | 873 |
| Life style and job opportunities in rural areas Irena Herová, Gabriela Pavlíková | |
| Operační zóny, venkov a síťová společnost | 883 |
| Zones of operation, countryside and the network society Stanislav Hubík | |

| | |
|---|-------------|
| Obnova kulturního dědictví venkova České republiky s podporou regionální politiky | 889 |
| Renewal of rural cultural heritage of the Czech Republic with a support of regional policy | |
| Helena Hudečková, Adéla Ševčíková | |
| Sociální a ekonomický rozvoj regionu Jižní Čechy v kontextu přeshraniční spolupráce..... | 901 |
| Social and Economic Development of the South Bohemia Region in Context of Cross-border Co-operation | |
| Jakub Husák | |
| Demografický vývoj ve Zlínském kraji..... | 909 |
| Demographic progress in the region of Zlin | |
| Zdeněk Charvát | |
| Management v místním a regionálním rozvoji..... | 915 |
| Management in local and regional development | |
| Jiří Ježek | |
| Vliv socio-ekonomických faktorů na příjem s aplikací analýzy rozptylu | 925 |
| Influence of socio-economic factors on income with use of analysis of variance | |
| Jana Kalabisová, Zuzana Krístková | |
| Krkonoše/ Karkonosze – problematika přeshraniční spolupráce v oblasti cestovního ruchu a životního prostředí v geopoliticky rozděleném krajinném celku | 935 |
| Krkonoše/ Karkonosze - crossborder cooperation in tourism and environment | |
| Jana Kociánová | |
| Výzkumný nástroj pro měření participacních aktivit obyvatel obcí ČR | 941 |
| Research tool for measuring of participation activities of inhabitants in the Czech municipalities | |
| Radek Kopřiva | |
| Využití teritoriálního marketingu v podmínkách MAS..... | 949 |
| Regional marketing using in LAG terms | |
| Zdeňka Kroupová, Gabriela Červená | |
| Dopady endogenních iniciativ zemědělců prodávajících společně (případ Tradice Bílých Karpat)..... | 957 |
| The impacts of endogenous collective farmers marketing initiatives (the case of Tradice Bílých Karpat) | |
| Michal Lošťák, Eva Kučerová | |
| Sociální faktory ovlivňující rozdíly mezi rozvinutými a nerozvinutými regiony..... | 967 |
| Social factors influencing the differences between developed and less favoured areas | |
| Vera Majerová | |
| Venkov a jeho obraz ve vnímání lidí | 975 |
| Countryside and their image in human perception | |
| Pavína Maříková | |
| Program rozvoje venkova – šance pro české zemědělství a venkov..... | 983 |
| Rural development agenda - Chance for the czech agriculture and countryside | |
| Ondřej Mířek | |
| Funkce územních samospráv jako jeden z faktorů ovlivňujících sociální podmínky ve venkovských obcích..... | 993 |
| Function of municipal authorities - one of the factors influencing the social level in rural municipalities | |
| Dita Nečasová | |
| Vliv transformace zemědělství na strukturu pracovních sil..... | 1001 |
| The impact of the transformation of agriculture on the structure of labour | |
| Dobroslava Pletichová | |

| | |
|--|-------------|
| Telecottages (lokální centra) a zaměstnanost na venkově | 1009 |
| Telecottages (local centres) and employment in rural areas Pavel Sládek | |
| Multifunkčnost zemědělství a velikost podniků | 1015 |
| Multifunctionality of Agriculture and Farm Size Dušan Vaněk, Emil Diviša | |
| Význam neziskových organizací v oblasti sociálních služeb..... | 1027 |
| Importance of non-profit organizations in social services area Pavla Varvažovská | |
| E-government v mikroregionu Nymbursko..... | 1037 |
| E-government in the microregion Nymbursko Jana Wagnerová | |
| Q metodologie a její použití ve výzkumu venkova | 1043 |
| Q methodology and its application in rural research Lukáš Zagata | |
| STATISTICKÉ POSTUPY V EKONOMICE A MANAGEMENTU | 1051 |
| Examining the relative risk values of culling reasons in a large-scale pig farm | 1053 |
| Péter Balogh, Imre Ertsey, Lajos Nagy, Sándor Kovács | |
| Skúmanie technickej efektívnosti subjektov poľnohospodárskej prvovýroby v regióne Trnava | 1061 |
| Survey of technical efficiency of agricultural subjects in Trnava region Vladimír Benda, Matúš Vadovic | |
| Statistické hodnocení vývoje agrárního zahraničního obchodu ČR..... | 1073 |
| Statistical Assessment of Czech Agrarian Foreign Trade Development Vladimír Brabeneč, Pavla Šarecová | |
| Comparative Analysis on the Land use of Hungarian and French Regions | 1079 |
| Péter Drimba, Imre Ertsey, Kincs Barabás | |
| Comparison of the statistical methods used for analysing the Hungarian lamb prices | 1087 |
| Veronika Fenyves, Imre Ertsey, Sandor Kovacs | |
| Problematika stanovení potřebného rozsahu souboru | 1095 |
| Problems of Sample Size Estimation Zuzana Hladíková | |
| Využití shlukové analýzy při klasifikaci regionů..... | 1103 |
| Cluster analysis utilization for regional classification Tomáš Hlavsa | |
| Analýza vybraných časových řad cenové úrovně odvětví zemědělství..... | 1111 |
| Analysis of chosen time series of price level in agriculture Pavla Hošková | |
| Statistická analýza bilance půdního fondu kraje Vysočina | 1119 |
| Statistical analysis of land use of Vysocina region Bohumil Kába | |
| Vývojové tendence nezaměstnanosti v ČR a ve vybraných zemích EU..... | 1125 |
| Development tendencies of unemployment in Czech Republic and selected countries of EU Bohumil Kába | |

| | |
|---|-------------|
| Consumption functions of farmer families..... | 1133 |
| Spotřební funkce zemědělské rodiny | |
| Grazyna Karmowska | |
| Simulace dopadů odstraňování bariér na trhu s mlékem v EU | 1141 |
| Impacts of the EU milk market liberalization | |
| Jan Kubát, Ivan Foltýn, Petr Kopeček, Ida Zedníčková | |
| Statistical Analysis of Selected Methods for the Time Limited Vehicle Routing Problem | 1149 |
| Statistická analýza vybraných metod pro časově omezený rozvozní problém | |
| Petr Kučera, Miroslav Mikulecký | |
| Regionální rozdíly v charakteristikách podnikatelů při žádosti o podporu zemědělského pojištění..... | 1155 |
| Regional distinctions between the types of entrepreneurs when applying support of agricultural insurance | |
| Marie Prášilová, Jan Grosz | |
| Statistické šetření v obcích kraje Vysočina | 1163 |
| Statistical survey in Vysočina Region villages | |
| Marie Prášilová, Tomáš Hlavsa | |
| Vývoj lidských zdrojů ve venkovském prostoru ČR..... | 1171 |
| Human Resources Development in Rural Areas of the Czech Republic | |
| Libuše Svatošová | |
| Regionální diference v rozvoji lidského potenciálu..... | 1179 |
| Regional differences of human potential development | |
| Libuše Svatošová | |
| EVROPSKÝ PROSTOR VYSOKOŠKOLSKÉHO VZDELÁVÁNÍ | 1189 |
| Intercultural Communication-Changes in the Structure in the Lectures of the Host Professors..... | 1191 |
| Mílana Dvoráková | |
| Skills expected of professionals in the North Great Plain Region of Hungary | 1196 |
| Hajdú Zita | |
| Stress-coping strategies – full time students versus the 3rd age students..... | 1203 |
| Strategie zvládání stresu - u studentů denního studia a studentů akademie třetího věku | |
| Hana Chýlová, Pavla Rymešová, Katerina Chamoutová | |
| Porovnání vybraných LMS pro testování studentů | 1209 |
| Comparison of chosen LMS for testing of students | |
| Eva Jablonská, Hana Rysová | |
| Teaching English for agriculture to (non) agriculture students..... | 1217 |
| Výuka angličtiny v zemědělství pro (ne)studující zemědělství | |
| Mgr. Martina Jarkovská | |
| La dérivation nominale vue à travers les textes de spécialité | 1223 |
| Slavomíra Ježková | |
| Jazykové vzdělávání na UO a mobilita | 1229 |
| Language training at the University of Defence and mobility | |
| Jana Kozílková, Ludmila Koláčková | |

| | |
|--|-------------|
| Zmena zpusobu výuky u studentů 1. ročníku PEF ČZU – motivační faktory k jejímu prekonávání..... | 1235 |
| The other way of education for students of the 1st term CUA – main changes and applied factors. | |
| Lucie Kocmánková – Menšíková | |
| Hlavní problémy současného vzdělávání na středních školách a jejich dopady na ukazatele kvality..... | 1243 |
| středoškolského vzdělávání..... | |
| Main problems of contemporary education on high schools and their impacts on quality indicators of high schools education | |
| Lenka Kopecká | |
| Программа по русскому языку в центрах непрерывного образования..... | 1251 |
| Classes of Russian in the consultations centres | |
| Kšandová Drahoslava | |
| Internetová podpora výuky předmětu „Matematické metody v ekonomii a managementu“ na distančních střediscích..... | 1255 |
| Internet Support of Teaching the Subject of Mathematical Methods in Economics and Management in Distance Centres | |
| Petr Kucera, Ludmila Dömeová | |
| Language Education and Business Firms..... | 1261 |
| Lenka Kučírková | |
| Cesta ke zvýšení evropské konkurenceschopnosti: role univerzit..... | 1267 |
| Strengthening of the European Competition: The Role of Universities | |
| Lenka Lukášková | |
| Mezinárodní testování TOEIC a jeho budoucnost na ČZU..... | 1275 |
| International testing TOEIC and its future at CULS | |
| Alena Malá | |
| Využití technických prostředků e-Learningu v klasické výuce..... | 1279 |
| E-Learning technology usage in standard education process | |
| Vojtěch Merunka | |
| K problematice péče o jazyk ve vysokoškolské odborné jazykové přípravě..... | 1285 |
| To the Problems of Language Care in University Specialist Language Training | |
| Milada Odstřilová | |
| The significance of communicative competence and its components in foreign language acquisition..... | 1289 |
| Michaela Peroutková | |
| Zur Frage der Textsortenauswahl für den Wirtschaftsdeutschunterricht..... | 1293 |
| Texts Selection for Economic German Teaching | |
| Jitka Pracharová | |
| Life-long Learning: Teaching Adults in Europe, focussing on the Czech Republic..... | 1297 |
| Richard Selby | |
| Multimediální podpora výuky environmentálního vzdělávání..... | 1305 |
| Multimedia support of environmental education | |
| Eva Šimková | |
| Specifika systému vzdělávání budoucích pedagogů na evropských univerzitách..... | 1311 |
| Specific features of educational system of future pedagogical workers on European universities | |
| Karel Šrédl | |

Srovnání vzdělávání pracovníků ve veřejné správě a vzdělávání pracovníků v ziskovém sektoru..... 1317
Comparison education of employees in public administration and education of employees in profit sector

Pavla Varvažovská

On-line activities in ESP teaching..... 1327
On-line aktivity ve výuce odborného jazyka

Tereza Vogelanzová

DÍL III.

| | |
|--|-------------|
| MANAGEMENT A MARKETING | 1351 |
| Inovační potenciál nových zaměstnanců | 1353 |
| The fresh point of view of new employee Michal Bačovský | |
| Analysis of influential factors in organizational communication..... | 1363 |
| Krisztina Dajnoki | |
| Zaměstnanecské výhody v potravinářství | 1373 |
| Employee benefits in food-processing industry Jiří Duda | |
| Úloha slovácké vinařské podoblasti ve vinohradnictví ČR | 1379 |
| The Importance of Wine Subregion Slovačko in the Viticulture of Czech Republic Sylvie Gurská | |
| Nástroje managementu pro rozvoj regionu v Cíli 1 v ČR | 1387 |
| Management tools for the Objective 1 regions development in the Czech Republic Magdalena Hrabánková | |
| Určení řídicí kapacity podle zákona nutné variety | 1393 |
| Determination of Managing Capacity According to Law of Necessary Variety Jan Hron | |
| Zpětná vazba mezi nadřízenými a podřízenými v podniku..... | 1417 |
| Feedback between managers and their subordinates in a company Dagmar Charvátová | |
| Návrh strategií pro vinařskou firmu | 1423 |
| Wine company strategies proposition Helena Chládková, Dagmar Kudová | |
| Hodnocení úrovně prodeje distribuční sítě společnosti Dektrade a.s. | 1431 |
| Evaluation standard of selling in distribution network firm Dektrade a.s. Štěpán Kala, Lucie Vokáčová | |
| Meaning Of Marketing Actions in Farming | 1439 |
| Jolanta Kondratowicz-Pozorska | |
| Analýza faktorů příčin mzdové disparity | 1447 |
| Analysis of factor reasons of earnings disparity Tomáš Kotrba, Milan Rak | |
| Ke komplexnímu řešení problematiky rozvoje ekologického zemědělství na příkladu marketingu..... | 1457 |
| The need to solve the organic agricultural development and barriers of it Jindra Kouřilová, Hana Čermáková | |
| Etické zásady v kontextu systému řízení a kontroly organizací..... | 1465 |
| Moral values in context of managing and control system Eliška Kulovaná | |
| Účelnost isomorfismu podle ekonomických kritérií..... | 1473 |
| Isomorphism Efficiency According to Economic Criteria Tomáš Macák | |

| | |
|--|-------------|
| Spotřebitel jako černá skříňka..... | 1487 |
| Black Box Customer Behaviour Jiří Novotný | |
| Domácí potraviny a jejich propagace na trhu | 1495 |
| National food products and their promotion on the market Ladislav Skořepa, Jiří Dušek | |
| Moderní přístupy v řízení podniků..... | 1503 |
| Modern Approaches in the Business Management Emil Svoboda | |
| Strategické myšlení v podnikovém managementu | 1511 |
| Strategic thinking in company management Jaromír Štůsek, Ladislav Ulrych | |
| Trendy v rozvoji vinohradnictví a vinařství České republiky | 1523 |
| Trends in winegrowing and wine-production in the Czech Republic Pavel Tomšík | |
| Současná situace na trhu s vepřovým masem..... | 1535 |
| Present situation in the pork's market Ing. Helena Vránová, Ing. Radka Šperková | |
| Konkurenceschopnost českého pivovarnictví..... | 1545 |
| Competitiveness of Czech brewing Pavel Žufan, Tomáš Pyšný | |
| INFORMAČNÍ A ZNALOSTNÍ PODPORA STRATEGICKÉHO ŘÍZENÍ | 1553 |
| Psychické aspekty komunikace uživatele s expertním systémem | 1555 |
| Psychological aspect of communication between user and expert system Martina Beránková, Milan Houška | |
| Data v komparativních komunitních studiích | 1565 |
| Data in comparative local politics Jaroslav Čmejrek | |
| Awareness of Complexity in Czech Background..... | 1573 |
| Znalost komplexity v českém prostředí Ludmila Dömeová, Světlana Zeipelová, Rudolf Zeipelt | |
| Metrika ve znalostních mapách | 1579 |
| Metrics in knowledge maps Jaroslav Havlíček, Martin Pelikán | |

| | |
|--|-------------|
| Knowledge Sharing | 1589 |
| Sdílení znalostí Šárka Hudcová | |
| Manažerské kompetence jako nástroj efektivního řízení | 1599 |
| Managerial Competency as Tool of Effective Management Martina Königová, Lenka Vorlíčková | |
| Modelování procesů v organizaci..... | 1609 |
| Process Modelling in an Organisation Josef Kříž, Robert Pergl | |
| Informatizácia poľnohospodárstva Slovenskej republiky vo vzťahu k strategickému riadeniu podnikov..... | 1617 |
| Informative process of agriculture in the Slovak republic in relation with company strategic management Milan Kučera, Anna Látečková, Jana Michaláková | |
| Modelování na úrovni instancí..... | 1625 |
| Instance-level modelling Vojtěch Merunka | |
| Statistická analýza výsledků průzkumu názorů obyvatel | 1631 |
| Statistical analysis of an opinion survey results Helena Nešetrilová, Vladimír Brabenc | |
| Manager competences in the context of gender..... | 1639 |
| Manažerské kompetence v kontextu genderové problematiky Pavla Rymešová, Roman Zuzák , Luděk Kolman | |
| Grafická reprezentace znalostních map..... | 1645 |
| Graphical representation of knowledge maps Tomáš Šubrt, Helena Brožová | |
| Ordinal theory of resolution threshold..... | 1653 |
| Jiří Vaniček | |
| Popis chování dynamického systému znalostní mapou..... | 1661 |
| Description of dynamic system behavior with knowledge map Arnošt Veselý | |
| E-Learning as opportunity for developing countries | 1669 |
| Možnosti uplatnění e-Learningu v rozvojových zemích Václav Vostrovský | |
| Evaluating R&D Projects using Multiple Fuzzy Expert Systems | 1675 |
| Hodnocení výzkumných projektů pomocí MFES Shady Aly, Ivan Vrana | |
| Význam duálních cen pro postoptimalizační analýzu..... | 1685 |
| The Role of Dual Prices for Post-optimal Analysis Jan Získal | |
| Kompetence krizových manažerů..... | 1691 |
| Competencies of the crisis managers Roman Zuzák, Pavla Rymešová | |

| | |
|--|-------------|
| APLIKOVANÁ INFORMATIKA A INFORMAČNÍ INŽENÝRSTVÍ..... | 1697 |
| RBAC access model and its realization by XACML..... | 1699 |
| Model pro přístup RBAC a jeho realizace pomocí XACML Dagmar Brechlerová | |
| BPMN – nový standard pro modelování business procesů | 1703 |
| BPMN - new standard for business process modeling Jiří Brožek, Zdeněk Struska | |
| Systém reprezentace znalostí pro podporu rozhodování..... | 1711 |
| Knowledge Representation System for Decision Support David Buchtela | |
| Geographical Modelling | 1719 |
| Geografické modelování Dana Klimešová | |
| Kritéria účinnosti multimediální výuky projektově orientovaných předmětů..... | 1727 |
| Criteria of Efficiency and Multimedia Portal for Project Oriented Learning Zdeněk Linhart | |
| Podnikový informační systém a GUI jeho aplikačního software | 1735 |
| Enterprise Information System and GUI of its Application software Milan Mišovic | |
| Formalizace transformace procesního modelu..... | 1745 |
| Formalization of transformation for process model Martin Papík, Marek Pícka, Jan Bartoška | |
| Strukturování prvků metodik tvorby softwaru: fáze nasazení, správa a podpora | 1753 |
| Structured Elements of Software Development Methodologies: the Deliver, Maintain and Support Phases Robert Pergl | |
| Relationships of methods in Model of Metodology Concept Transformations..... | 1763 |
| Návaznosti metod v modelu transformací konceptu Marek Pícka | |
| SEO - part of web marketing | 1771 |
| Informační podpora a zabezpečení služby Cash back | 1779 |
| Information support and security of service Cashback Michal Příbrský | |
| Přístupy stanovení koeficientů metody BORM Points..... | 1785 |
| Approaches for adjusting of coefficients of BORM Points Zdeněk Struska, Jiří Brožek | |
| Information content of predicate logic formulas..... | 1793 |
| Informační obsah formulí predikátového počtu Arnošt Veselý | |
| Fuzzy model v objektově orientované databázi Versant | 1801 |
| Fuzzy model in Versant Object-Oriented Database System Ondřej Volráb | |
| The roles of fuzzy decision tables in agriculture | 1809 |
| Využití fuzzy rozhodovacích tabulek v zemědělské praxi Václav Vostrovský | |

| | |
|--|-------------|
| Contribution to monitoring performance of agile software development process | 1817 |
| Příspěvek k monitorování výkonnosti agilního procesu vývoje SW Viljan Mahnič, Ivan Vrana | |
| Modelování průchodu studenta zpětnovazebními prvky elektronického výukového kurzu | 1827 |
| Modeling of student 's way through the e-learning course Dana Vynikarová | |
| ICT A E-BUSINESS..... | 1833 |
| Využití LMS z hlediska koncepce výuky..... | 1835 |
| The usage of LMS by virtue of learning conception Petr Benda, Václav Lohr, Jan David | |
| ICT and the company growth | 1843 |
| ICT a růst podniku Richard Černý, Zdeněk Havlíček | |
| E-business řešení pro MSP..... | 1849 |
| E-business options for the SME's Zdenek Havlíček, Edita Šilerová, Pavel Junek | |
| ERPs in SMEs and agricultural co-operatives | 1857 |
| Miklós Herdon, and Tünde Rózsa | |
| Innovation performances and broadband services in rural areas | 1865 |
| Miklós Herdon | |
| Optimalizace metodiky úspěšného zavádění CRM | 1873 |
| Optimization of succesfull CRM implementing methodology Ivana Hesová, Aleš Hes | |
| Metodika tvorby e-Learningových výukových textů – hodnocení projektu | 1879 |
| Methodology of Information e-Learning teaching courses – evaluation of project Ivana Hesová, Jan Jarolímek | |
| Možnosti hodnocení využití ICT v regionech | 1885 |
| Evaluation method for ICT regional use Jan Jarolímek, Jiří Vaněk, Pavel Šimek | |
| Možnosti optimalizace webových stránek pro vyhledávače | 1891 |
| Václav Lohr, Petr Benda, Žaneta Jedličková | |
| Nové metody učení – využití v pedagogické praxi..... | 1899 |
| New learning methods - application in educational experience Michal Malý, Ludmila Gallová | |
| ITIL and security management | 1905 |
| Michal Moravec, Dagmar Brechlerová | |
| Proměny účetnictví v nové ekonomice | 1913 |
| Changing accounting in new economy Tomáš Rain, Ivana Švarcová | |
| Softwarová podpora znalostního managementu | 1921 |
| Software support of knowledge management Tomáš Rain, Ivana Švarcová | |

| | |
|---|-------------|
| ICT jako nástroj pro efektivnější využívání zdrojů..... | 1927 |
| ICT as a tool for more effective usage of sources Edita Šilerová, Zdeněk Havlíček | |
| Možnosti využití centrálního úložiště dat pro potřeby zemědělských podniků..... | 1933 |
| Potential of central data storage for the purpose of usage by agricultural enterprises Pavel Šimek, Jan Jarolímek, Jiří Vaněk | |
| Porovnání tradičních architektur informačních systémů s architekturou na bázi SOA..... | 1941 |
| Comparison of traditional information system architectures and SOA Miloš Ulman | |
| Globální trendy rozvoje vysokorychlostního internetu..... | 1949 |
| Global trends of the broadband access to Internet Jiří Vaněk, Pavel Šimek | |
| Vysokorychlostní přístup na internet – vývoj a trendy v ČR..... | 1957 |
| Broadband – Development and Trends in the Czech Republic Jiří Vaněk, Jan Jarolímek, Pavel Šimek | |
| Možnosti využití open-source programů..... | 1967 |
| Opensource software - possibilities of their practical use Alexandr Vasilenko | |
| Systémy pro detekci průniku..... | 1973 |
| Intrusion detection systems Alexandr Vasilenko | |

| | |
|------------------------|---|
| Název | Sborník prací z mezinárodní vědecké konference AGRÁRNÍ PERSPEKTIVY XVI. (Evropské trendy v rozvoji zemědělství a venkova I., II. a III. díl) |
| Díl: | II. |
| Vydavatel | Česká zemědělská univerzita v Praze Provozně ekonomická fakulta |
| Povoleno: | děkanátem PEF ČZU v Praze dne 29. 8. 2007 pod č.j. 47/07/Ed |
| Číslo publikace | 927 |
| Tisk | Reprografické studio PEF ČZU v Praze |
| Náklad | 70 + 80 + 50 výtisků + CD |
| Počet stran | S. 625–1350 |
| Vydání | první |
| Doporučená cena | 180 Kč |

Za věcnou a jazykovou správnost díla odpovídají autoři příspěvků

**ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE
PROVOZNĚ EKONOMICKÁ FAKULTA**

**CZECH UNIVERSITY OF LIFE SCIENCES PRAGUE
THE FACULTY OF ECONOMICS AND MANAGEMENT**



SBORNÍK PRACÍ
Z MEZINÁRODNÍ VĚDECKÉ KONFERENCE

AGRÁRNÍ PERSPEKTIVY XVI.

Evropské trendy v rozvoji zemědělství a venkova

DÍL III.

COLLECTION OF PAPERS
OF INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE

AGRARIAN PROSPECTS XVI.

**European Trends in the Development of Agriculture
and Rural Areas**

VOLUME III.

Praha, 18.–19. září 2007

Editorická rada:

Prof. Ing. Miroslav Svatoš, CSc.
PhDr. Michal Lošťák, Ph.D.
Doc. Ing. Roman Zuzák, Ph.D.

Garanti sekcí:

PhDr. Mgr. Milena Dvořáková, MBA
Doc. Ing. Zdeněk Havlíček, CSc.
Prof. Ing. Jaroslav Homolka, CSc.
Prof. Ing. Jan Hron, DrSc., dr.h.c.
Doc. Mgr. Helena Hudečková, CSc.
JUDr. Viktor Jansa, CSc.
Doc. RNDr. Bohumil Kába, CSc.
Prof. PhDr. Ing. Věra Majerová, CSc.
Doc. Ing. Ivana Tichá, Ph.D.
Prof. Ing. Ivan Vrana, DrSc.

Technická spolupráce Ing. Jiří Brožek

Zveřejněné příspěvky prošly oponentským řízením. Příspěvky s nevyhovující šablonou byly před zveřejněním upraveny do požadovaného formátu.

Česká zemědělská univerzita v Praze
Provozně ekonomická fakulta
© 2007

ISBN 978-80-213-1675-1

MANAGEMENT A MARKETING

Garant sekce:

Prof. Ing. Jan Hron, DrSc., dr.h.c.

Seznam oponentů příspěvků v textu:

Prof. Ing. Jan Hron, DrSc., dr.h.c.

Inovační potenciál nových zaměstnanců

The fresh point of view of new employee

Michal Bačovský

Katedra řízení, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
bacovsky@pef.czu.cz

Anotace. Nově přijatí zaměstnanci mohou představovat zdroj cenných inovací a zlepšení, pokud je vhodně využito období krátce po nástupu do zaměstnání. Nováčci některým jevům ve firmě nerozumí, protože nemají potřebné zkušenosti. Jiné jevy nechápou, protože je nechápe žádný zaměstnanec, ale právě jen noví zaměstnanci je vidí – netrpí ještě tzv. profesní slepotou a zaběhlou rutinou. Příspěvek popisuje možnosti, jak inovační potenciál nových zaměstnanců využít pro rozvoj firmy.

Klíčová slova: management, nábor zaměstnanců, inovace, inovační potenciál

Annotation. The fresh employee could watch the processes in the company with new point of view. Some of his opinions could be interesting and the manager should give him the chance tell his remarks. The most of remarks are probably useless because the new employees do not have enough experiences with current job. But there could be very helpful impulses when the employee has the acquirements from his previous job.

Key words: management, recruitment, innovation,

1 Úvod

Managerská literatura silně zdůrazňuje naléhavost inovací a zvyšování efektivity činností ve všech oblastech uspořádání firmy. Někteří autoři (Hammer, Champy, 2000) soudí, že jediná opravdová konkurenční výhoda firmy spočívá v zaměstnancích a jejich znalostech a dovednostech. Technický pokrok, odstranění obchodních bariér, zvýšené nároky zákazníků a jejich výrazně vyšší informovanost – to vše způsobuje, že firmy se musí snažit o

maximální efektivnost svých procesů. Otázkou zůstává, kde hledat nápady a myšlenky ke zvyšování efektivnosti.

Jediný, kdo může firmě pomoci při dosahování efektivnosti jsou vlastní zaměstnanci. Existuje několik metod, jak zaměstnance zainteresovat na efektivnosti a využít jejich schopností. Inspirace inovačních návrhů může čerpat ze dvou velkých okruhů. Jednak jde o nápady vlastních zaměstnanců, kteří mohou být povzbuzováni nejrůznějšími motivačními programy, jednak jde o hledání inspirace ve vnějším prostředí firmy. Čerpání inspirace vně firmy se realizuje zejména benchmarkingem a hledáním tzv. best practices. Benchmarking spočívá ve vyhledávání jiných firem, realizujících podobné procesy a v učení se z jejich úspěšných postupů a zvyklostí. Základním principem benchmarkingu je změna. Jde o sledování jak podobnou činnost vykonává někdo jiný, kdo není zatížen stejnými myšlenkovými schémata a paradigmaty.

Princip změny lze využít také v rámci firmy. Je obvykle obtížné chtít po zkušených zaměstnancích, aby navrhovali změny a inovace procesů, na které jsou zvyklí. Příčin je několik. Zkušení zaměstnanci mohou trpět provozní slepotou a nevnímat, že něco by se dalo dělat jinak. Zaměstnanci někdy jednoduše problém nevidí, protože je nikdy nenapadlo, že by daný proces mohl probíhat jinak. Typickou překážkou je, že zaměstnanci věnují svoji pozornost řešení vlastních úkolů a pochopitelně se nezajímají o inovace procesů, protože v jejich kompetenci je pouze realizace, nikoliv zlepšování, které vždy přináší problémy. Téměř nemožné je přimět zaměstnance, aby navrhli změnu procesů, které sice nejsou dostatečně efektivní, ale zaměstnancům z nejrůznějších důvodů ve své současné podobě vyhovují.

Z výše uvedených důvodů se stává, že ve firmě nakonec všechna inovační činnost zůstává na vedoucím. Tento stav je nedostačující z několika důvodů. Vedoucí je zahlcen jinými (zejména operativně řídicími) povinnostmi, které vyplývají z jeho pracovní pozice a nemá kapacity ke změnám procesů, které fungují, byť možná ne optimálním způsobem. Některé procesy byly navrženy přímo vedoucím a jejich změna by mohla ohrozit jeho autoritu. Z titulu své funkce je vedoucí vzdálen přímo výkonným procesům a nemusí ani vědět, jak vlastně fungují. Pak je ovšem nemůže inovovat.

Uvedené okolnosti jsou důvodem, proč ve firmách nebývá vždy věnována inovacím dostatečná pozornost. Je zřejmé, že v takovém prostředí je nutné využít všech možností, kde by bylo možné nalézt inovační návrhy. Jedním ze zdrojů inovačních nápadů nečekaně mohou být nově přijatí zaměstnanci.

2 Literární rešerše

Většina literatury zaměřené na personalistiku, řízení lidských zdrojů, vedení lidí a plánování kariéry věnuje nováčkům několik chronologicky seřazených kapitol, které počínají popisem pracovní náplně zamýšlené pozice, technikami výběru uchazečů a uvedením zvoleného pracovníka do pracovního prostředí.

Základním předpokladem obsazení pracovního místa je jeho přesná specifikace. Definice pracovního místa (Livian, 1997) má analyzovat a upřesnit nezbytné charakteristiky, které musí splňovat hledaný zaměstnanec. Bez ohledu na to, zda je obsazovaná pracovní pozice nově vytvořená nebo nově uvolněná, je třeba předem definovat kritéria podle kterých budeme zájemce posuzovat (Urban, 2003). Analýza pracovního místa představuje inventuru úkolů, zodpovědnosti a podmínek spojených s pracovním místem. Z toho se pak odvozují požadavky, které pracovní místo klade na pracovníka (Koubek, 1995). Zmíněná analýza je prováděna kvůli dosahování racionalizace pracovních operací, úkolů a činností (Stýblo, 1993). Tvorba popisu pracovních míst může být kolektivním dílem, kdy tým vede personalista a jeho členy jsou specialisté z různých oborů (Kahle, Stýblo, 1994).

Metodika vlastního výběru pracovníka na určitou pozici je v literatuře také podrobně rozepsána. Většina autorů uvádí několik metod, ale shodují se, že klíčovým je pohovor s uchazečem. Smyslem výběru zaměstnanců je omezení rizika zařazení nevhodného člověka na nabízené místo (Kahle, Stýblo, 1994). Pohovor je nejpoužívanější a pokud je dobře proveden, tak i nejlepší metodou výběru pracovníka (Koubek, 1995). Nejčastější metodou v personálním managementu jsou přijímací pohovory (Stýblo, 1993). Posuzování pracovní způsobilosti uchazeče obsahuje zkoumání životopisu, testy pracovní způsobilosti a pohovor, který je považován za nejpoužívanější a nejlepší metodu výběru (Koubek, 1995). Otázky přijímacího pohovoru jsou nejlepším nástrojem výběru (Urban, 2003). Pohovor musí mít přesnou strukturu a obsahovat souhrn informací a hodnocení podle rozdílných kritérií použitých ve výběru (Livian, 1997).

Samotné uvedení pracovníka do organizace a jeho adaptace je rovněž v literatuře podrobně popsána. Nově přijatí zaměstnanci jsou obvykle vedeni, aby si co nejrychleji zvykli na svoji pracovní pozici (Koubek, 2003) a dosáhli plného pracovního výkonu. Základní prvky adaptace jsou: předání souborné informační složky, návštěva hlavních podnikových oddělení, pohovor s představiteli firmy po ukončení zkušební doby, strukturovaný program školení, stáže, přidělení osobního tutora (Livian, 1997). Adaptace nových zaměstnanců (Urban, 2003) znamená jejich systematické uvádění do organizace i pracovní funkce. V některých firmách (Vilian, 1997) je novému zaměstnanci přidělen tzv. kmostr, který mu pomáhá s adaptací na nové prostředí. Někdy je rozlišována (Koubek, 1995) role instruktora, který provede

jednorázovou počáteční instruktáž a role školitele, který dbá o dlouhodobé přivykání pracovníka na novou pracovní pozici. Adaptace probíhá jak po formální linii, kdy jde o plánovitý proces zabezpečený personálním útvarem, tak i po neformální linii, což je spontánní proces zajištěný většinou spolupracovníky.

V dostupné literatuře nenalezl autor příspěvku žádnou část věnovanou systematické práci s inovačním potenciálem nováčků.

3 Metodika

Příspěvek vychází především ze studia sekundárních pramenů, jak jsou uvedeny v seznamu literatury. Rovněž byla využita i konzultace s autoritami v oblasti personalistiky a managementu, které působí v dosahu autora. Dalším zdrojem byly vlastní pozorování a zkušenosti autora. Největší část příspěvku však vychází z literární rešerše manažerské literatury.

4 Cíl práce

Cílem práce je upozornit na zřejmě opomíjený zdroj inovačních přístupů a nápadů, které se mohou uplatnit v reálné praxi. Hlavním smyslem příspěvku je popis inovačního potenciálu nových zaměstnanců. Jde o rozbor příčin, proč noví zaměstnanci mohou vznášet inovační náměty, zároveň také o návod, jak tyto náměty vyhledávat a pracovat s nimi.

5 Vlastní práce

5.1 Složky inovačního potenciálu

Inovační potenciál představuje soubor schopností daného člověka přispět svými původními nápady k vykonávané práci. Je zřejmé, že inovační potenciál závisí nejen na osobních charakteristikách jedince, ale rovněž na druhu zvolené práce. Nedostatek i.p. v jednom oboru nepredikuje stejný výsledek v jiné oblasti. Inovační potenciál libovolného nového zaměstnance lze rozdělit na dvě složky.

První složkou je tzv. nezaujatý pohled bez profesních klapků. Tento může mít každý, kdo se poprvé seznamuje s novým procesem je ochotný o něm přemýšlet. Bohužel řada nových nápadů je rychle vyvrácena praktickou zkušeností a reálnými limity, které nováčkovi pochopitelně z počátku nejsou známy. Stále však platí, že alespoň část nových nápadů může být podnětná a stála by za realizaci. Proto má smysl se zabývat jejich posuzováním.

Druhá složka inovačního potenciálu spočívá ve využití relevantních zkušeností z minulých zaměstnání. Zkušenosti mohou být získány předchozím vykonáváním naprosto stejného povolání v jiné firmě. Výhodou je, že nový zaměstnanec dobře zná svoji práci a může se vyhnout omylům diskutovaným dříve. Nevýhodou jsou do jisté míry vzniklé profesní klapky. Pokud zaměstnanec dříve vykonával práci, která nebyla stejná, avšak řešily se v ní podobné procesy, pak může být inovační potenciál zdaleka nejvyšší. Principem je využití analogií a zkušeností.

Každý nový zaměstnanec disponuje kombinací obou složek, byť v různé míře rozvinutých. Vhodnou práci s nováčkem lze obě složky propojit a vytěžit z nich maximální efekt.

5.2 Přijímání nových zaměstnanců

Výběr zaměstnance na pracovní pozici může čerpat buď z interních nebo externích zdrojů firmy. Zaměstnavatel předem určí své požadavky na budoucího zaměstnance. Během přijímacího řízení prověřováno, zda uchazeč uvedeným požadavkům vyhovuje. Firma však klade takové požadavky, aby zájemce o pracovní místo dokázal realizovat procesy a činnosti, které ve firmě doposud probíhají. Prakticky se nevyskytuje případ, že by firma žádala vyšší schopnosti, než jsou pro zamýšlenou pozici třeba.

Pro úplnost je nutné zmínit případ, kdy firma ve stavu krize hledá zkušeného manažera, který pomůže krizi vyřešit. Tento má od počátku prakticky diktátorské pravomoci a může okamžitě provádět změny podle svého uvážení. Nehledí se na fakt, že je ve firmě vlastně také nováčkem. Od takového člověka se očekává, že uplatní své znalosti a zkušenosti z předchozích povolání.

5.3 Inovační potenciál nováčků podle předchozích zkušeností

Přijímání nového zaměstnance lze rozdělit podle předchozích zkušeností a původu zaměstnance na celkem čtyři alternativy:

Přijímání zaměstnance z externích zdrojů a zcela bez zkušeností. Obvykle jde o čerstvého absolventa libovolné školy, který nastupuje do svého prvního zaměstnání. V takovém případě nelze těžit z předchozích zkušeností a uplatní

se pouze čerstvý pohled nově příchozího. Nováček může přispět svými náměty, avšak většina z nich bude pravděpodobně způsobena neznalostí. Tento jev se samozřejmě uplatní pouze u pracovních pozic, které umožňují jistý stupeň volnosti v rozhodování.

Zaměstnanec z externích zdrojů, který má zkušenosti s výkonem podobného avšak nikoliv stejného druhu práce může být velmi inspirující a pro firmu přínosný. Pokud jde o schopného pracovníka (to by měl zajistit přijímací proces), může nastat řada inovací a změn, které vyplývají z přenesení relevantních mezioborových zkušeností. Problémem tohoto přístupu je právě přenositelnost zkušeností z jiného oboru a jejich uplatnění na novém pracovišti. Přesto je však inovační potenciál nejvyšší, protože tento pracovník kombinuje jak předchozí zkušenosti, tak i pohled bez profesních klapek. Podle názoru autora se vyplatí riskovat při přijímání takových zaměstnanců, že se neorientují v prostředí. Toto riziko je v případě úspěchu bohatě vyváženo zmíněným přínosem.

Externí zaměstnanec dříve vykonávající stejnou práci může být rovněž pro firmu přínosem. Inovační potenciál bude spočívat spíše ve využití zkušeností z minula. Není tu problém, že by se nový pracovník neorientoval ve své pracovní náplni. Bohužel klesá schopnost pohledu bez profesních klapek.

Zhodnocení inovačního potenciálu interního pracovníka firmy, který je zařazen na jinou pozici bude záviset na míře podobnosti předchozí práce s novou pracovní pozicí. V zásadě se mohou uplatnit obě složky inovačního potenciálu ještě umocněné znalostí prostředí a firemní kultury. Podle některých pramenů (Milkovich, Boudreau, 1993) pochází až 80% nových zaměstnanců z interního prostředí nebo je doporučeno někým z firmy.

5.4 Zvýšená pozornost na počátku zaměstnání

Nováčci během poznávání pracovního prostředí věnují maximální pozornost všem jeho aspektům a snaží se oddělovat podstatné od nepodstatného. V této fázi jsou na jednu stranu zahlceni množstvím informací, na druhou stranu věnují svému okolí tolik pozornosti jako už nikdy později. Je pravděpodobné, že během seznamování vidí i takové stránky nové organizace, které ostatní pracovníci již nevnímají nebo vnímat nechtějí.

Během zaškolovací fáze může nováček využít práva neznalosti a klást otázky, které později klást nepotřebuje, případně nemůže. V této době se mu také pravděpodobně dostane pravdivé a věcné odpovědi, zvláště, když se zeptá vhodným neformálním způsobem.

Období na počátku pracovního vztahu je mimo jiné charakteristické tím, že nový zaměstnanec má v živé paměti podmínky svého minulého působiště. Může tedy provádět srovnání a zjišťovat, které aspekty minulého prostředí

byly vhodnější oproti prostředí novému. Vlastně sám provádí benchmarking omezeného rozsahu.

5.5 Překážky inovačních názorů

Málokterý nováček jde za svým nadřízeným, aby mu sám nahlásil všechny své postřehy a návrhy na zlepšení. Takovému chování brání několik překážek.

5.6 Překážky na straně nováčka

Po nástupu do práce je nový pracovník desorientován a musí soustředit pozornost na řešení vlastních problémů. Nemůže kvalifikovaně rozhodnout, co je objektivně nesprávné a co zatím se nesprávným jeví, protože nepoznal příčinu. Rozlišení zabere určitý čas. Jakmile je už s prostředím dostatečně obeznámen a chápe příčiny, obvykle již sám nasadí autocenzuru a neupozorňuje šéfa na problematická místa. Nechce si jej znepřátelit a také ví, že by možná musel případnou nápravu opatřit sám.

Není neobvyklé, že nováček nechce na sebe upozorňovat otevřeným vyjadřováním svých názorů. Raději se rozhodne, že byť očividně nesprávné jevy bude přehlížet, protože patří do pravomoci jiných zaměstnanců a on si nepotřebuje dělat nepřátele zvláště na začátku. Nováček pravděpodobně uplatní nějaký z adaptačních mechanismů, kdy řeší zjevnou potíž pouze lokálně a snaží se minimalizovat její vliv na svou práci.

Nováček obvykle nezná povahu a vlastnosti vedoucího, proto není vybaven na jednání, kde by musel říkat i kritické připomínky. V takových situacích je lépe jednání nezačínat. Vzhledem k tomu, že vznášení návrhů se od nováčka obvykle neočekává, na jednání pravděpodobně nedojde.

5.7 Překážky na straně vedoucího

Málokterý vedoucí podporuje konstruktivní kritiku ze strany svých podřízených. Zvláště nový zaměstnanec, který ještě neprokázal schopnosti není v pozici, kdy by si mohl dovolit kritizovat firmu, ve které působí. Námitky nováčka lze vždy umlčet tím, že jsou způsobeny neznalostí poměrů. Vedoucí si rovněž může vyložit kritiku jako napadení vlastní osoby.

5.8 Překážky ze strany kolegů

Přirozenou reakcí nováčka je obrátit se s připomínkami (nejčastěji formou dotazu) na kolegy. Tito obvykle vysvětlí nováčkovi jak se věci mají a doporučí mu důrazně, aby je nezkoušel napravovat. Obvyklou příčinou je, že zkušenější zaměstnanci nechtějí změny a nechtějí poutat pozornost vedoucího.

5.9 Forma získávání inovačních nápadů

Inovační nápady jsou pro zdárné fungování firmy natolik důležité, že se vyplatí zavést mechanismus, jak je získávat. Pro nové zaměstnance je vhodné zajistit, aby po seznámení s přiděleným pracovním procesem proběhla diskuse s vedoucím, kde by nováček mohl své případné nápady vyložit. Během diskuze by vedoucí měl zajistit nenucenou atmosféru a rozptýlit obavy, že případná kritika je nežádoucí.

Vedlejším efektem takové diskuze je, že nováček se bude cítit lépe a do jisté míry možná osobně potěšen, protože firma projevila zájem o jeho názory a zkušenosti. Nepochybně tím vzroste jeho motivace a loajalita k firmě. I kdyby se ukázalo, že žádný nápad není realizovatelný, tak už to, že je mohl přednést přinese pocit úlevy. Navíc se nováčkovi dostane kvalifikovaného vysvětlení, proč nelze realizovat.

Je vhodné vybudovat ve firmě takové prostředí, aby se žádný zaměstnanec nebál přicházet s novými nápady a inovacemi. Zvláště vhodné je toto pro nově příchozí. Je třeba dát jim najevo, že se taková diskuze bude konat a jejich názor vedoucího zajímá.

6 Závěr

Soustavný tlak na inovace a zvyšování efektivity procesů nutí firmy, aby využívali inovační podněty ze všech zdrojů. Dosud vynechávaným zdrojem jsou nově přijatí zaměstnanci firmy. Každý nováček může skrývat nápady a je přínosné pokusit se tyto nápady využít. Vhodná forma získání může prospět firmě a zvýšit loajalitu nového zaměstnance, případně mu pomoci s orientací.

Reference

1. Hammer, M.-Champy, J. *Reengineering-radikální proměna firmy*. 3. vydání. Praha: Management Press, 2000. ISBN 80-7261-028-7
2. Kahle, B. Stýblo, J. *Praktická personalistika*. 1. vydání. Praha: Pragoeduca, 1994. ISBN 80-85856-06-9
3. Koubek, J. *Personální práce v malých podnicích*. 2. přepracované vydání. Praha: Grada, 2003. ISBN 80-247-0602-4
4. Koubek, J. *Řízení lidských zdrojů-základy moderní personalistiky*. 1. vydání. Praha: Management Press, 1995. ISBN 80-85943-01-8
5. Milkovich, G.T.-Boudreau, J.W. *Řízení lidských zdrojů*. 1. vydání. Praha: Grada 1993. ISBN 80-85623-29-3
6. Stýblo, J. *Personální management*. Praha: Grada. 1993. ISBN 80-85424-92-4
7. Tureckiová, M. *Řízení a rozvoj lidí ve firmách*. 1. vydání. Praha: Grada, 1997. ISBN 80-247-0405-6
8. Urban, J. *Řízení lidí v organizaci-personální rozměr managementu*. 1. vydání. Praha: ASPI Publishing s.r.o., 2003. ISBN 80-86959-46-4
9. Vilian, Y. F.: *Řízení lidských zdrojů*. 1. vydání. Praha: HZ Systém, 1997. ISBN 80-86009-19-X

Analysis of influential factors in organizational communication

Krisztina Dajnoki

Department of Management and Labour Sciences,
Faculty of Agricultural Economics and Rural Development,
University of Debrecen, Debrecen, Böszörményi út 138, 4032
dajnoki@agr.unideb.hu

Annotation. Efficiency of organizational communication is influenced by many factors. We differentiate between organizational communication obstructing and supporting factors. In our examination, we worked up the data of 365 questionnaire interviews.

Key words: organizational communication, obstructing factors, supporting factors, lack of information, mistrustfulness, empathy, feedback

1 Introduction

In our opinion, organizational communication can be defined as information transfer, information flow and an ambition to define information identically inside an organization. Systems of communication forms, orders, directives and controlling used by organizations are also included, as are upwards and downwards communication structures. Generally, we can state that organizational communication is nothing else than an information system inside an organization with the aim of control, harmonizing organizational processes and operating these processes effectively.

2 Literary Overview

As we study professional literature, we unfortunately could only rarely find any definition of organizational communication. GRIFFIN (2001) handles the theory of organizational communication, but he does not define the definition exactly. RÓKA (2002) confirms this, saying that communication is one of those human activities that everybody observes but there are only a few who can explain it adequately. Using his opinion, we define organizational communication as communication between homogeneous alignments. In our

opinion, organizational communication can be defined as the transfer of information, the flow of information and the ambition to define information identically inside an organization. Systems of communication forms, orders, directives and controlling used by organizations are included as well, as are upwards and downwards communication structures. Generally we can state that organizational communication is not else than an information system inside organization with the aim of control, harmonizing organizational processes and operate these processes effectively.

Efficiency of organizational communication is influenced by many factors. We differentiate within organizational communication between obstructing and supporting factors. Through the study of professional literature and our examinations, the most frequent obstructing factor in organizations is a lack of information. In order to tackle this problem, leaders of organizations try to use as many information sources as possible (e.g., media, law, events, professional and friend relationships, trainings, courses). According to BARTA and BARNA (2003), in this century, the quantity of information will not be the problem. Time value is elemental, as we should get the most up-to-date information as fast as possible. Whoever can do this will determine market processes.

High time overflow is a great problem in organization management. Lack of time can be a problem, because information has importance only at a certain, brief moment.

Differences in classification can greatly obstruct communication flow inside a company, and can affect quality independent of the direction of communication. The greater the differences are in classification, the greater the difficulties are in communication (KELLY, 1955).

The stiffness of assigned communication ways within an organization that has a hierarchically built information chain makes its communication more difficult. Reconstruction of company structure and shortening of communication channels management can reduce influence of negative factors.

In every organization informal communication is an every day phenomena. Gossip, stories extend quickly in the whole organization. In many cases, it can have harmful effects if information is not correct. Greatening of negative information is not favourable for processes, it degrades atmosphere of workplace and can cause a generally hostile mood.

One of the most important communication supporting factors is feedback. In this case, the acceptor of information has the chance to re-question and to represent own opinions. Feedback helps to clarify the subject of a message and to better harmonize the senders' and receivers' message definitions. Bidirectional communication is indispensable when we are discussing

something new or very difficult. In such cases, a premised form of communication ensures the understanding of our message (NÉMETH, 2002).

Competency of management inside a corporation is as indispensable as flexibility with subordinates. It helps management to handle every day problems quickly. Using empathy, one can put himself into another's position and can perceive another's point of view as one's own. If a leader interprets his/her own and his subordinate's views incorrectly, then there is a great possibility an unexpected behavioural response may evolve.

A good leader must know both the factors that can obstruct or support effective communication, in order to be able to make information processes inside a corporation more efficient.

3 Methods

A questionnaire for deep examination of organization communication's contests was developed in 2002. Results show data from 365 questionnaire interviews. Respondents were low-, middle-, and high-level leaders in every case. In every case, we accumulated qualification points of factors and then dissected these using data from a general data collection worksheet.

By descriptive statistical dissection of the examination model, it can be established that between respondents, the highest ratio Ltd.-s' leaders that is 42 %. Ratio of joint-stock company leaders is significant too what is more than one-fourth of the model. Ratio of co-operative society's leaders is 15 %, other organizations are 10 %. The lowest ratio has Bt. Leaders with 3 %.

It can be established about distribution of examined leaders' highest school qualification that more than 70 % has superlative school qualification. 39 % of respondents have university degree and 34 % has high school degree. Ratio of middle-level qualification leaders is near to one-fourth of model.

The ratio of leader classification levels follows the tendency of school qualification ratio (Figure 1). We can establish dislocation in ratios for middle-level leaders what is 42. After this come high-level leaders ratio that is 34 %. Ratio of low-level leaders is just 2 % less than middle-level leaders' ratio. 2 % of leaders did not mark that what kind of leader level they are working on.

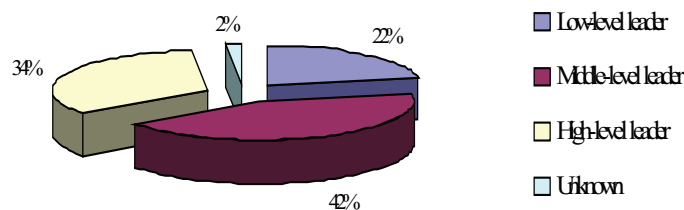


Fig.1. Distribution of applicants in organizational communication examination in leadership levels

As for the distribution of gender, it can be stated that most of the respondents are male (71 %), the ratio of females is 25 %, and 4 % did not provide data on this question. Organizational communication questionnaire's distribution by age is relatively proportional, but more than half of respondents are over 40.

The purpose of the application of the main component is to carry out diverse structural comparisons considering the judgement of the questions examined. By performing main component analysis, variance analysis can be made on the smaller number of variants with almost the same information content, too, since measured variants behave the same as main components, if requirements of the analysis are met.

Processing the organizational communicational questionnaires 26 components were created out of ⁶⁶ variants, considering the general part 34 components were created out of 88 variants, which means one third of the data was saved, while the ratio of the saved of information content is about 66%. Since there were so many questions, variance analysis was only made on main components, so I only controlled whether analysis made on variants of main components separately, differences arise or not similarly. Difference could not be experienced in most cases.

4 Results and Discussions

In research of organizational communication, we dissected what are the factors that mostly obstruct or even support effective organizational communication. Figure 2 shows the results of obstructing factors qualification can be established that qualification's average value is not too high, averagely between 3 and 4. It is not necessarily means that there are no or there are just few obstructing factors in examined organizations, but that respondents do not want to set their organizational communication on a low value. In the rank in

the first position is lack of information. It is the only one factor that has more than 4 average qualification value. On the second place is the factor of mistrustfulness and prejudice. Serious communication obstructing factor is retaining information too.

| <i>Obstructing factors</i> | <i>Cumulated average point</i> | <i>Cumulated average rank</i> |
|--|--------------------------------|-------------------------------|
| K/4 mistrustful and prejudice | 3,805 | 2 |
| K/4 lack of time | 3,591 | 4 |
| K/4 lack of information | 4,039 | 1 |
| K/4 fullness of information | 2,983 | 10 |
| K/4 differences in classification | 3,036 | 9 |
| K/4 unclear action sphere | 3,642 | 3 |
| K/4 lack of correct techniques | 3,414 | 5 |
| K/4 stiffness of communication ways inside organization | 3,270 | 7 |
| K/4 in formal communication for example : gossip | 3,162 | 8 |
| K/4 school qualification and personality of receiver partner | 3,328 | 6 |

Fig. 2. Qualification of communication obstructing factors

Qualification value of unclear action spheres and lack of time can be qualified significant, their value is over 3,5. In the rank the next place has lack of correct technique.

Nowadays computer technique is indispensable at function of organizations. Although there are some exercises that need paper based work but more and more exercises are made by computers. By this responsibility of data is growing but that is the reason why there is problem if something goes wrong or there is no money for it. Qualification of factors after this is rather homogeneous. The least communication obstructing factor is fullness of information.

We made exhaustive examinations in case of communication obstructing factors by compartmentalizing criteria. Analyses made in leader levels show less differences (Figure 3). In judgement of factors placed on first two places there is concordance. All of the three respondent groups qualified lack of information with the highest value and than mistrustful and prejudice factors. In ranking after this there are differences. Low-level leaders ranked lack of time on the third place. For middle- and high-level leaders the next most important problem is unclear action sphere. In the opinion of low-level leaders, effectiveness of communication is least of all influenced by fullness of information, and informal communication for example gossip. Middle- and high-level leaders ranked differences in classification and fullness of information with the lowest value.

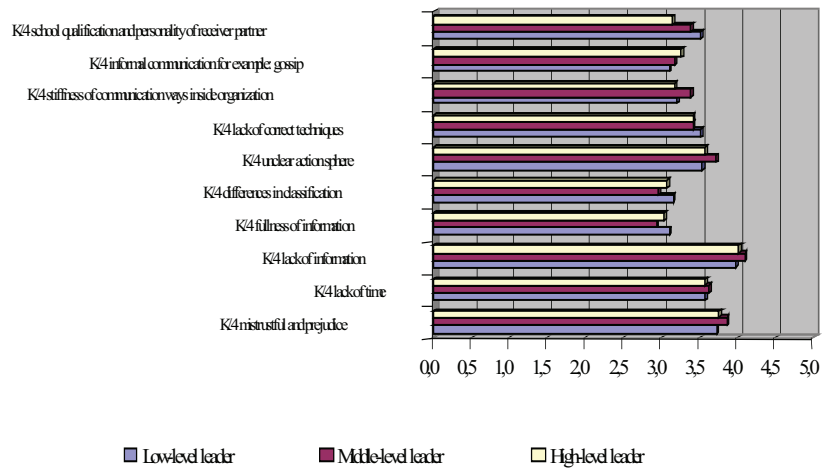


Fig. 3. Qualification of communication obstructing factors in leader levels

If we examine qualification of several factors we can establish that qualification of fullness of information, differences in classification, lack of correct technique and effect of receiver partner's judgement are the highest at low-level leaders. In estimation of middle-level leaders mistrustful, prejudice, lack of information, unclear of action spheres and stiffness of official communication ways are outstanding. At high-level leaders the highest estimation has the informal communication.

Results of communication supporting factors are shown in Figure 4. Average qualifications can say homogeneous and not too high in this case too. By respondents the most communication supporting factors are feedback and use of correct technique. The ability of empathy is important too in case of communication and it is a great advantage if leader has this ability in case of expressing certain questions, problems. The parallel multichannelled communication can be important too because messages with the same information content can strengthen each other again and again, or misunderstandings that can be possible in every messages can be cleared. A good and correctly chosen organizational structure that is suit for company activities can help fast and efficient communication. School qualification of receiver partner is one of the least influential factors that can be possible because they think that every job requires some kind of professional qualification. Interest safety helps the least communication and the reason is that between respondent organizations there are just a few where labour union works.

| <i>Supporting factors</i> | <i>Cumulated average point</i> | <i>Cumulated average rank</i> |
|--|--------------------------------|-------------------------------|
| K/5 empathy | 3,881 | 3 |
| K/5 feedback | 3,981 | 1 |
| K/5 interest safety (labour union) as feed back | 3,439 | 7 |
| K/5 parallel, multichannelled communication | 3,656 | 4 |
| K/5 organizational structure (formal channels , official communication) | 3,641 | 5 |
| K/5 use of correct technique | 3,946 | 2 |
| K/5 school qualification and personality of receiver partner 2 | 3,524 | 6 |

Fig. 4. Qualification of communication supporting factors

Figure 5 shows exhaustive examinations results by school qualification. About the rank of estimations can be established that shows great similarity. By middle qualification respondents who are usually low-level leaders mostly the empathy supports the effectiveness of communication. In the rank after this come parallel, multichannelled communication and feedback.

High-level leaders estimated the same factors with the three highest values just in different order. Leaders with high school qualification marked feedback and use of correct technique after empathy. Leaders with university degree rank on the first place the use of correct technique and than came empathy and feedback. About the estimation of factors it can be established that multichannelled communication and judgement of receiver partner's qualities got the highest estimation at middle-level leaders. Out of communication supporting factors leaders with high school qualification estimated empathy, interest safety, organization structure and use of correct technique with the highest points. Feedback was estimated most important by high-level leaders.

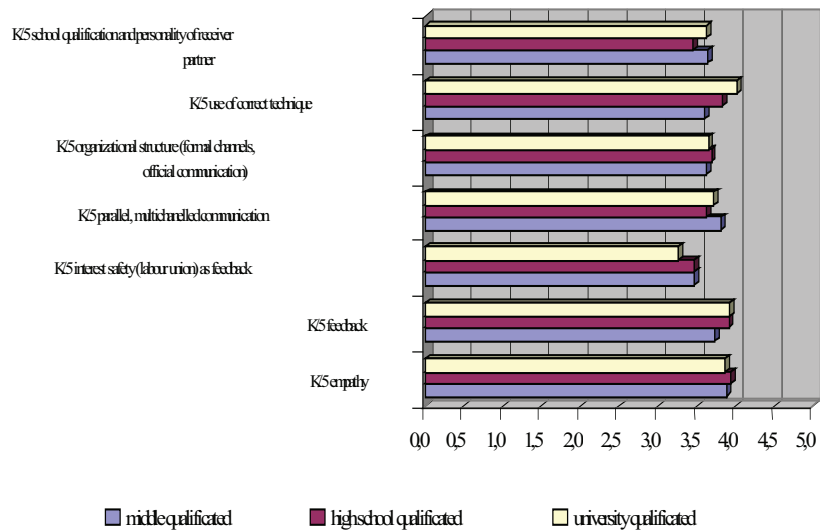


Fig. 5. Role of school qualification in estimation of communication supporting factors

By the examination results of communication influential factors effective communication is mostly obstructed by mistrustfulness, prejudice and lack of information. At supporting factors role of empathy, feedback and correct technique are outstanding.

By the main component analysis of organizational communication questionnaires those variables were classified into one component, that mostly cohered by their variance. Communication influential factors were classified to 21.-26. main component (Figure 6).

By the results it can be established, that fullness of information is in connection with informal communication, and unclear action sphere is in connection with mistrustful. By the contents of 23rd component lack of time can cause lack of information too, and the personality of receiver partner has an influence on if we give information or not.

| | Main components | | | | | |
|--|-----------------|------|------|------|------|------|
| | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| K/4 fullness of information | ,779 | | | | | |
| K/4 differences in classification | ,613 | | | | | |
| K/4 lack of correct techniques | ,579 | | | | | |
| K/4 informal communication for example: gossip | ,491 | ,484 | | | | |
| K/4 unclear action sphere | | ,741 | | | | |
| K/4 mistrustful and prejudice | | ,706 | | | | |
| K/4 stiffness of communication ways inside organization | ,437 | ,583 | | | | |
| K/4 lack of time | | | ,781 | | | |
| K/4 lack of information | | | ,679 | | | |
| K/4 school qualification and personality of receiver partner | | | ,479 | | | |
| K/5 parallel, multichannelled communication | | | | ,771 | | |
| K/5 interest safety (labour union) as feedback | | | | ,716 | | |
| K/5 empathy | | | | | ,817 | |
| K/5 feedback | | | | | ,775 | |
| K/5 school qualification and personality of receiver partner 2 | | | | | | ,739 |
| K/5 organizational structure | | | | | | ,600 |
| K/5 use of correct technique | | | | | | ,593 |

Fig. 6. Results of main component analysis

By examination results of supporting factors in case of feed-back there is an important role of empathy. Parallel, multi-channelled communication is in connection with labour union what is although not occasional, because it can be defined as a communication form.

References

1. BARTA T. – W. BARNA E. (2003): *Személyiség, kommunikáció, etika.* Szókratész Külgazdasági Akadémia Oktatási és Tanácsadó Kft., Budapest, 51-182. p. ISBN: 963 7163 68 9
2. GRIFFIN, E. (2001): *Bevezetés a kommunikációelméletbe.* Harmat Kiadó Budapest, 265-277. p. ISBN 9639148520
3. KELLY, G. A. (1955): *The Psychology of Personal constructs.* Vol. I –II. Norton, New York ISBN-10: 0415037980; ISBN-13: 978-0415037983
4. NÉMETH E. (2002): *Az önismeret és a kommunikációs készség fejlesztése.* Századvég Kiadó, Budapest, 5-7. p. ISBN: 963-05-9211-31-1
5. RÓKA J. (2002): *Kommunikációtan,* Századvég Kiadó Budapest, 7. p., 29. p. ISBN: 96305911303

Zaměstnanecké výhody v potravinářství

Employee benefits in food-processing industry

Jiří Duda

Ústav managementu PEF MZLU v Brně, Zemědělská 1, 613 00 Brno
duda@mendelu.cz

Anotace. Příspěvek popisuje průzkum spokojenosti zaměstnanců s poskytováním zaměstnaneckých výhod ve čtyřech firmách působících v odvětví potravinářství. Bylo zjištěno, že pohlaví respondenta nemá vliv na odpovědi v daném průzkumu. Bylo také zjištěno, že zaměstnanci preferují zvýšení mezd před poskytnutím benefitů.

Klíčová slova: potravinářství, výzkum, zaměstnanecké výhody

Annotation. The paper describes a research of satisfaction of staff with providing employee benefits in four firms from food-processing industry. It was found, that that respondents' gender does not influence the answers to research questions. It was found, that employees preferred wage increase before employee benefits.

Key words: food-processing industry, research, employee benefits

1 Úvod

Díky častým změnám ve vlastnických strukturách společností, jejich fúzím a naopak rozpadům na menší celky, si zaměstnanci pomalu zvykají na fakt, že "jistotu zaměstnání" jim nikdo doživotně poskytnout nemůže. To má samozřejmě citelný dopad na jejich loajalitu ke svým zaměstnavatelům, kdy často za aktivní účasti personálních agentur dochází v posledních letech ke zvýšené fluktuaci. Touto situací jsou postižené zejména oblasti s malou nezaměstnaností a konkurenčně hodně obsazená odvětví. Udržení klíčových zaměstnanců se v personální práci stává důležitým cílem a personální manažeři se snaží najít pro své firmy ty nejlepší motivační "recepty" ve formě různých programů loajality či věrnostních plánů. V posledních letech lze sledovat nárůst poptávky po motivačních složkách odměn a to jak finančních, ve formách různých výkonnostních bonusů, tak nefinančních, zaměstnaneckých výhod [2].

2 Cíl a metody

Cílem příspěvku je porovnání odpovědí respondentů čtyř vybraných firem působících v potravinářském průmyslu z provedeného výzkumu týkajícího se poskytování zaměstnaneckých výhod. Byla sledována spokojenost zaměstnanců s poskytovanými benefity, jejich informovanost o nabídce zaměstnaneckých výhod. Důležitou otázkou bylo, zda zaměstnanci preferují zvýšení hrubé mzdy před rozšířením zaměstnaneckých výhod ve stejné výši (tzn. čistá mzda je nižší o zaplacené sociální a zdravotní pojištění, daň ze mzdy) a také to, zda neposkytování benefitů by bylo důvodem ke změně zaměstnání. Součástí výzkumu bylo také, jaké další benefity zaměstnanci postrádají a zda by preferovali flexibilní systém poskytování zaměstnaneckých výhod. Cílem příspěvku bylo také zjistit, zda odpovědi respondentů jsou závislé na pohlaví respondenta.

Při výzkumu bylo využito dotazníku autora [1], data byla zjištěna při řešení diplomových a bakalářských prací [3], [5], [6] metodicky vedených autorem příspěvku. Při zpracování příspěvku bylo využito statistických metod a to kontingenčních tabulek a Pearsonova koeficientu kontingence.

Příspěvek je součástí řešení výzkumného záměru MSM 6215648904 „Česká ekonomika v procesech integrace a globalizace a vývoj agrárního sektoru služeb v nových podmínkách evropského integrovaného trhu“.

3 Výsledky a diskuse

Sledované podniky nechtěly zveřejnit své názvy, proto v příspěvku vystupují pod níže uvedenými zkratkami.

PZP – podnik zpracovávající polotovary nacházející se na Moravě, je součástí významné potravinářské společnosti, byly získány odpovědi od 92 zaměstnanců z celkového počtu 346 zaměstnanců.

Pekárna malá PM - nacházející se na Moravě, výzkumu se zúčastnilo všech 18 zaměstnanců.

Pekárna velká PV - nacházející se na Moravě, výzkumu se zúčastnilo 76 zaměstnanců z celkového počtu 83.

Mlékárna M- nacházející se v Čechách, výzkumu se zúčastnilo 102 zaměstnanců z celkového počtu 127.

U poskytovaných zaměstnaneckých výhod je zajímavá situace u stravování. Podnik je podle Zákoníku práce [4] povinen zajistit stravování svým zaměstnancům, ale není povinen jim finančně přispívat na stravování. U obou sledovaných pekáren je stravování zajištěno umožněním stravovat se

z donesených jídel, popř. v blízkých restauracích, ale firma neposkytuje příspěvek, nemá toto jako zaměstnaneckou výhodu. Zbývající dvě firmy zajišťují závodní stravování a přispívají na nižší cenu jídla a jejich zaměstnanci vyjádřili spokojenost s touto zaměstnaneckou výhodou (cca 60 % respondentů z těchto firem kladně hodnotilo tuto zaměstnaneckou výhodu). Zajímavou zaměstnaneckou výhodou, kterou poskytují obě pekárny a mlékárna je možnost parkování soukromých vozidel na firemním parkovišti. Zaměstnanci mají možnost zaparkovat v areálu firmy, popř. na vyhrazeném prostoru, nemají problémy s parkováním při použití svého vozidla při dopravě do zaměstnání. Tuto zaměstnaneckou výhodu nevyužívá 40-70 % respondentů, z důvodu blízkosti zaměstnání, ale ti, kteří ji využívají, tak jsou s ní spíše spokojeni.

Firmy poskytují určité zaměstnanecké výhody pouze vybraným pracovníkům, víceméně jsou to pracovní pomůcky (notebooky, mobily, automobily). Další zaměstnaneckou výhodou, kterou poskytují tři ze čtyř sledovaných firem je příspěvek na produkty (prodej výrobků za nižší ceny). S touto zaměstnaneckou výhodou respondenti mlékárny i pekárny PV vyjadřují spokojenost (až 90 % respondentům), pouze zaměstnanci zpracovatelské firmy PZP nejsou s touto zaměstnaneckou výhodou spokojeni (až 70 %) a to z důvodu nemožnosti si vybrat výrobky (dostávají často předem stanovený balíček produktu) a často jsou to výrobky s blížící se procházející lhůtou trvanlivosti.

Mezi vděčné zaměstnanecké výhody patří také různé dary k životním událostem zaměstnance – životní jubilea, Den matek, vánoční kolekce. U těchto zaměstnaneckých výhod zaměstnanci vyjadřovali spokojenost, hlavně s vánočními kolekcemi. Také zaměstnanci, kteří již získali věcné dary k životnímu jubileu (často jsou nastavena na věk 50, 60 let), jsou s tímto typem zaměstnaneckých výhod spokojeni (výjimkou jsou zaměstnanci mlékárny, kde polovina z těch, kteří již tuto zaměstnaneckou výhodu obdrželi, vyjádřili nespokojenost s touto zaměstnaneckou výhodou). Součástí starosti o zaměstnance je také občerstvení na pracovišti a pitný režim, kdy tyto benefity poskytují obě pekárny a mlékárna. Zaměstnanci jsou spíše spokojeni s touto zaměstnaneckou výhodou.

Poskytnutí pracovních oděvů, nástrojů je další zaměstnaneckou výhodou poskytovanou oběmi pekárnami a mlékárnou. V tomto případě se spíše jedná o nutnost z hlediska hygienických požadavků na tento typ výroby. Zaměstnanci jsou spokojeni s poskytováním tohoto benefitů. Problematiku rekreace řeší pouze zpracovatelská firma PZP a zde zaměstnavatel poskytuje jednak příspěvek na rekreaci ve firemním hotelu, tak pronájem firemních rekreačních zařízení. Zaměstnanci tuto zaměstnaneckou výhodu mnoho nevyužívají (hlavně rekreace v určeném hotelu).

Mezi zajímavé benefity, které se objevily v nabídce sledovaných firem je firemní večírek, který je velmi kladně hodnocen zaměstnanci zpracovatelského

podniku PZP a příspěvek na masáže tamtéž. Mezi nabízené zaměstnanecké výhody, kterou jsou ve firmách působících v České republice, patří penzijní připojištění a životní pojištění. Tyto zaměstnanecké výhody poskytují ze sledovaných firem pouze obě pekárny a to ještě každá pouze jednu z nich. Ti ze zaměstnanců, kteří mají sjednané životní pojištění a penzijní připojištění a dostávají od zaměstnavatele příspěvek, jsou s touto zaměstnaneckou výhodou spokojeni.

Další zaměstnaneckou výhodou, která je hojně poskytována v podnicích v České republice, je poskytování půjček. Tuto zaměstnaneckou výhodu ze sledovaných firem poskytuje pouze mlékárna a menší pekárna PM a zaměstnanci ji spíše nevyužívají (50-67 % respondentů) a odpovědi těch, kterým byla poskytnuta, byly zastoupeny ve všech kategoriích možných odpovědí.

U zaměstnanců bylo také zkoumáno, jaké zaměstnanecké výhody by zaměstnanci přivítali ve svých podnicích. Zaměstnanci obou pekáren požadují příspěvek na stravování, u těchto zaměstnavatelů příspěvek není zaveden a zaměstnanci je považují za velmi důležitý. Zaměstnanci zpracovatelského podniku PZP a mlékárny se shodli na potřebě dalšího týdne dovolené a příspěvku na něj. Ojedinele se u zaměstnanců všech sledovaných firem objevovali návrhy na zavedení finančních pobídek (penzijní připojištění, další mzda).

Součástí průzkumu poskytování zaměstnaneckých výhod byla také otázka týkající se informovanosti o poskytovaných zaměstnaneckých výhodách. Pouze zaměstnanci mlékárny se cítí být neinformováni o poskytovaných benefitech (až 58 % respondentů). Důvodem může být to, že informace o zaměstnaneckých výhodách jsou napsány ve směrnících podniku a tak jako i v jiných firmách, zaměstnanci tyto směrnice nečtou. U zbývajících sledovaných firem jsou informace o benefitech poskytovány před nástupem do pracovního poměru popř. se využívají nástěnky. Pro lepší informovanost lze firmám doporučit instalaci nástěnek (u těch, které je nemají), popř. využití firemních občasníků, novin, kde by informace o zaměstnaneckých výhodách mohly být zároveň s dalšími informacemi o firmě. Shodu odpovědí respondentů u zpracovatelského průmyslu lze také vidět v preferenci flexibilního způsobu výběru zaměstnaneckých výhod. Flexibilní (kafetéria) systémy poskytování zaměstnaneckých výhod se stávají stále častěji součástí strategií v řízení lidských zdrojů a jsou zaměstnanci žádány pro svoji možnost výběru zaměstnaneckých výhod dle preferencí zaměstnance. Zaměstnavatelé mohou od těchto systémů očekávat větší motivaci pracovníků a jejich spokojenost v této oblasti. Zaměstnanci sledovaných podniků by preferovali systém flexibilního systému volby zaměstnaneckých výhod, zaměstnanci pekáren se vyjádřili 66 % kladně, u zaměstnanců zbývajících podniků jsou kladné odpovědi dokonce na úrovni 90 %.

V průzkumu bylo také sledováno to, zda neposkytování zaměstnaneckých výhod by vedlo ke změně zaměstnání. Zaměstnanci potvrdili předpoklad, že absence zaměstnaneckých výhod není důvodem ke změně zaměstnání. Téměř 50 % respondentů sledovaných firem na otázku „Bylo by pro Vás neposkytování současných zaměstnaneckých výhod důvodem ke změně zaměstnání“ volilo odpověď „spíše ne“, dalších 20-36 % zaměstnanců (v závislosti na dané firmě) volilo odpověď „určitě ne“. Nejvíce zamítavých odpovědí bylo u respondentů mlékárny, kde se takto vyjádřilo 86 % všech dotazovaných zaměstnanců.

Odpovědi na další otázku průzkumu byly různé. Zaměstnanci se měli vyjádřit k této otázce: „V případě volby, dali byste přednost zvýšení hrubé mzdy před rozšířením zaměstnaneckých výhod ve stejné výši“ s tím, že tam byla uvedena poznámka, že zvýšení mzdy v „čistém“ bude nižší než hodnota poskytnuté zaměstnanecké výhody o odvedené daně a pojištění. Rozložení četností na tuto otázku bylo u zaměstnanců mlékárny přibližně stejné, 51 % respondentů by preferovalo zvýšení mzdy, 49 % s daným tvrzením nesouhlasí. Jasná preference zvýšení mzdy před rozšířením zaměstnaneckých výhod byla u zaměstnanců zpracovatelské firmy PZP, kdy 74 % zaměstnanců preferovalo zvýšení mzdy (45 % respondentů dokonce uvedlo odpověď „určitě ano“). Výraznou preferenci zvýšení mzdy projevili také zaměstnanci menší pekárny PM, kdy dvě třetiny zaměstnanců dávalo přednost mzdě. Zcela opačnou situaci, lze vidět u větší pekárny PV, kdy dvě třetiny zaměstnanců preferovalo zaměstnanecké výhody. U odpovědí zaměstnanců z této pekárny PV bylo zajímavé také to, že preferenci zaměstnaneckých výhod deklarovalo 81 % dotazovaných mužů, u žen to bylo 58 %.

V rámci výzkumu byly také hledány závislosti odpovědí na pohlaví respondentů pomocí kontingenčních tabulek a pomocí Pearsonova koeficientu kontingence. Bylo zjištěno, že nelze prokázat závislost odpovědí respondentů na pohlaví respondentů.

4 Závěr

Poskytování zaměstnaneckých výhod je forma odměny, kdy organizace ji poskytuje pouze za to, že jsou jejich zaměstnanci. Cílem příspěvku bylo informovat o vybraných výsledcích výzkumu problematiky poskytování zaměstnaneckých výhod ve čtyřech vybraných podnicích, působících ve zpracovatelském potravinářském průmyslu. Z výzkumu vyplynulo, že zaměstnanci jsou spokojeni s poskytnutou skladbou benefitů, odpovědi respondentů u jednotlivých otázek byly často podobné. Bylo zjištěno, že neposkytování benefitů není důvodem k rozvázání pracovního poměru a hledání nového zaměstnání. Zaměstnanci preferují možnost výběru mezi

benefity a zde by zaměstnavatelé na tuto informaci měli zareagovat a snažit se vymyslet způsob výběru mezi benefity, prozatím si zaměstnanci v těchto firmách nemohou vybrat jaké zaměstnanecké výhody by chtěly, mohou vybírat pouze z dané nabídky. Odpovědi zaměstnanců, zda preferují zvýšení mzdy nebo rozšíření zaměstnaneckých výhod částečně potvrdili předchozí průzkumy autora [1], ve kterých byla vysoká preference zvýšení mzdy oproti nabídce benefitů. Byl potvrzen předpoklad, že odpovědi respondentů nejsou závislé na pohlaví.

Reference

1. Duda, J. *Zaměstnanecké výhody v systému řízení lidských zdrojů*. Disertační práce. Brno: MZLU v Brně, 2004, 158 s.
2. Duda, J. *Zaměstnanecké výhody v systému motivace zaměstnanců*. 1. vyd. Brno: MZLU, 2005. 64 s. Folia universitatis agriculturae et silviculturae mendelianae brunensis. ISBN 80-7157-895-9.
3. Hromková, P. *Zaměstnanecké výhody*. Diplomová práce. Brno: MZLU v Brně, 2007, 54 s.
4. Jakubka, J. a jiní. *Zákoník práce s komentářem k 1.1.2007*. Český Těšín: Poradce, 2006. ISSN 1211-2437
5. Mácová, V. *Zaměstnanecké výhody v podniku*. Bakalářská práce. Brno: MZLU v Brně, 2007, 56 s.
6. Matýsková, M. *Zaměstnanecké výhody ve firmě*. Bakalářská práce. Brno: MZLU v Brně, 2007, 53 s.

Úloha slovácké vinařské podoblasti ve vinohradnictví ČR

The Importance of Wine Subregion Slovacko in the Viticulture of Czech Republic

Sylvie Gurská

Ústav managementu, PEF, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně,
Zemědělská 1, 613 00, Brno
xgurska@node.mendelu.cz

Anotace. Příspěvek se zabývá charakteristikou slovácké vinařské podoblasti a jejím významem pro vinohradnictví v České republice. Jsou zde kategorizovány nejvýznamnější obce slovácké podoblasti podle vybraných kritérií. Příspěvek je stručným popisem situace, ze které autor vychází při dalším rozpracování své disertační práce.

Klíčová slova: vinohradnictví, výměra vinic, výroba vína, spotřeba vína

Annotation. The paper characterizes the wine subregion Slovacko and its importance for the viticulture in Czech Republic. There are categorized the most important villages, accordance with various bases of division. The paper is a brief description of the starting situation in author's thesis.

Key words: viticulture, vineyard area, wine production, wine consumption

1 Úvod a cíl

Vinařská oblast Morava leží mezi 48°40' severní šířky v jižním cípu Moravy a mezi 49°20' v okolí Brna a zahrnuje přibližně 96% ploch registrovaných vinic v České republice. Klima je přechodné s příklonem k vnitrozemskému, s občasnými vpády vlhkého atlantického vzduchu nebo i ledového z vnitrozemí. Zrání hroznů probíhá na Moravě pomaleji a proto se v nich udrží a koncentruje větší množství a větší rozmanitost aromatických látek. Tato oblast se dělí na čtyři vinařské podoblasti – znojemskou, mikulovskou, velkopavlovickou a slováckou. [2]

Slovácká vinařská podoblast je složena z původních vinařských oblastí mutěnické, kyjovské, bzenecké, strážnické, uhersko-hradištské a Podluží. Nachází se v jihovýchodním cípu Moravy a má velmi různorodé přírodní podmínky, které ovlivňují i odrůdovou skladbu. Do slovácké podoblasti řadíme 115 vinařských obcí, 8627 pěstitelů a 4534 hektarů registrovaných vinic. [1]

Cílem tohoto příspěvku je charakterizovat slováckou vinařskou podoblast a stanovit její význam ve vinohradnictví ČR. Dílčím cílem je popis současného stavu vinohradnictví u nás a určení podílu slovácké podoblasti a vybraných obcí na celkové výměře vinic, celkové výrobě a úhradě spotřeby vína.

2 Metody a výsledky

2.1 Metody

Podklady k vypracování tohoto příspěvku byly čerpány ze Situačních a výhledových zpráv Vinná réva a víno 1997 – 2004 a z internetu. Pro účely dosažení cíle jsem v práci použila následující charakteristiky: Počet obcí, počet pěstitelů, plocha registrovaných vinic, počet a výměra viničních tratí, podíl vybraných obcí na celkovém počtu pěstitelů ve slovácké podoblasti a v ČR, podíl vybraných obcí na celkové výměře vinic ve slovácké podoblasti a v ČR, produkce vína v ČR a jednotlivých podoblastech a úhrada spotřeby v jednotlivých podoblastech oblasti Morava v letech 1997-2005.

Poznámka. Situační a výhledové zprávy byly do roku 2001 vydávány každý druhý rok a proto jsou data pro některá léta vynechány.

2.2 Stručná charakteristika slovácké podoblasti

Nové členění vinařských oblastí rozděluje moravskou oblast na podoblasti mikulovskou, slováckou, velkopavlovickou a znojenskou. Slováckou oblast tvoří původní vinařské oblasti mutěnická, kyjovská, bzenecká, strážnická, uhersko-hradištská a Podluží. Tato podoblast se nachází v jihovýchodním cípu Moravy a má velmi různorodé přírodní podmínky, které ovlivňují i odrůdovou skladbu.

Podluží – nachází se na jihu Slovácka, kde většina vinařských obcí leží v údolnici řeky Moravy. Nízká nadmořská výška a lehká půda stupňují intenzitu letních teplot a vína tak mají výrazný odrůdový charakter. Mezi nejvýznamnější vinařská centra patří Mutěnice a Čejkovice.

Uherskohradištsko – rozprostírá se na severu Slovákka a v jeho střední části se nachází *Bzenec*, město s dlouholetou vinařskou historií. Nejvýchodnější část Slovákka leží na předhůří Bílých Karpat. Mnoho vinic je zde vysázeno na těžkých půdách vzniklých z původních jílu. Jedná se o půdy vododržné a réva na nich čerpá výživu i v suchých letech. To dodává vínům vyšší extraktivnost a chuťovou plnost.

Kyjovsko - krajina v okolí města Kyjova je charakteristická velmi členitým reliéfem a vinná réva se zde pěstuje i ve vyšších nadmořských výškách. Vína jsou proto většinou pikantnější s živými kyselinami. Znamou vinařskou obcí jsou zde *Mutěnice*.

Další vinice leží v údolí řeky Moravy, kde je ochlazují severovýchodní větry. Největším městem vinařské oblasti je Břeclav. Na úpatí Bílých Karpat jsou vinice vysázeny na těžkých půdách svahů. Tím je u vín dosažena vyšší extraktivnost a chuťová plnost. Neznámější vinařskou obcí oblasti je Blatnice pod sv. Antonínkem.

Na severním výběžku moravské vinařské oblasti vinice tvoří souvislé celky a jsou roztroušeny po nejvýhodnějších místech kopcovitého terénu, kde půdu tvoří písky, štěrkopísky a hlíny. K vyzrání hroznů dochází postupně, proto se tu rodí vína svérázná s nezaměnitelným charakterem. [2]

Do slovácké podoblasti řadíme 115 vinařských obcí, 8627 pěstitelů a 4534 hektarů registrovaných vinic.

Tabulka 1. Charakteristiky viničních tratí ve vinařské oblasti Morava k 31.12.2005 a srovnání s celkovou situací v ČR

| Vinařská podoblast | Počet obcí | Počet pěstitelů | Výměra reg. vinic (ha) | Počet viničních tratí | Výměra viničních tratí (ha) |
|--------------------|------------|-----------------|------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| Mikulovská | - | 2659 | 4705,4 | 182 | 10317,5 |
| Slovácká | 115 | 8627 | 4533,57 | 407 | 15826,1 |
| Velkopavlovická | 75 | 7627 | 5068,26 | 319 | 13859 |
| Znojemská | 91 | 1254 | 3460,4 | 224 | 9266,8 |
| ostatní mimo obce | - | 53 | 73,33 | - | - |
| Celkem Morava | 311 | 20220 | 17840,96 | 1132 | 49269,4 |
| Celkem ČR | 377 | 20394 | 18554,3 | 1303 | 52232,2 |

Zdroj: ÚKZÚZ – Registr vinic

Tato podoblast zabírá čtvrtinový podíl všech registrovaných vinic v České republice, nachází se zde více než 30 % (30,5 %) obcí a přes 40 % (42,3 %) všech pěstitelů vína v ČR.

Tabulka 2. Procentuelní podíl Slovácké podoblasti na celkových charakteristikách viničních tratí v ČR k 31.12.2005

| Vinařská podoblast | Počet obcí | Počet pěstitelů | Výměra reg.vinic (ha) | Počet viničních tratí | Výměra viničních tratí |
|--------------------|------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| Slovácká | 30,50% | 42,30% | 24,43% | 31,24% | 30,30% |

Zdroj: Vlastní výpočty

Největší slováckou obcí podle počtu pěstitelů jsou Mutěnice s 1024 pěstiteli. Z celkového počtu 20394 pěstitelů v České republice tvoří 5,02% podíl a 11,87% podíl z celkového počtu pěstitelů ve slovácké podoblasti (viz tab 4.). Dalších devět největších obcí tvoří v průměru 1,64% podíl na celkovém počtu pěstitelů v ČR.

Tabulka 3. Vybraných prvních deset obcí slovácké vinařské podoblasti s největším počtem pěstitelů

| Obec | Počet pěstitelů | Podíl na celkovém počtu pěstitelů v % | |
|----------------------|-----------------|---------------------------------------|----------------|
| | | ve slovácké podoblasti | v ČR |
| Mutěnice | 1024 | 11,87% | 5,02% |
| Prušánky | 400 | 4,64% | 1,96% |
| Blatnice pod Sv.Ant. | 398 | 4,61% | 1,95% |
| Strážnice | 396 | 4,59% | 1,94% |
| Hovorany | 390 | 4,52% | 1,91% |
| Moravská Nová Ves | 343 | 3,98% | 1,68% |
| Bzenec | 339 | 3,93% | 1,66% |
| D.Bojanovice | 309 | 3,58% | 1,52% |
| Vacenovice | 224 | 2,60% | 1,10% |
| Ratíškovice | 211 | 2,45% | 1,03% |
| Podoblasti celkem | 8627 | 100,00% | x |
| <i>Celkem ČR</i> | <i>20394</i> | <i>x</i> | <i>100,00%</i> |

Zdroj: ÚKZÚZ – Registr vinic, vlastní výpočty

Podle jiného kritéria, kterým je výměra vinic, jsou největší obcí slovácké podoblasti opět Mutěnice s 337,5 ha. Podílí se tak 7,44% na celkové výměře ve slovácké podoblasti a 1,82 % na výměře v ČR (viz tab 5.). Prušánky, které byly na druhém místě v počtu pěstitelů se se svou výměrou 190,2 ha umístily na čtvrtém místě. Podíl těchto deseti vybraných největších obcí na celkové výměře vinic v ČR se pohybuje do 2 %.

Tabulka 4. Vybraných prvních deset obcí slovácké vinařské podoblasti s největší výměrou vinic

| Obec | Výměra vinic (ha) | Podíl na celkové výměře vinic ve v % | |
|----------------------|-------------------|--------------------------------------|----------------|
| | | ve slovácké podoblasti | v ČR |
| Mutěnice | 337,5 | 7,44% | 1,82% |
| Blatnice pod Sv.Ant. | 270,3 | 5,96% | 1,46% |
| Hovorany | 191,1 | 4,22% | 1,03% |
| Prušánky | 190,2 | 4,20% | 1,03% |
| Bzenec | 165,4 | 3,65% | 0,89% |
| Lipov | 158,7 | 3,50% | 0,86% |
| Moravská Nová Ves | 139,4 | 3,07% | 0,75% |
| Strážnice | 119,3 | 2,63% | 0,64% |
| Břeclav | 117,3 | 2,59% | 0,63% |
| Dambořice | 115,8 | 2,55% | 0,62% |
| Podoblasti celkem | 4533,6 | 100,00% | x |
| <i>Celkem ČR</i> | <i>18554,3</i> | <i>x</i> | <i>100,00%</i> |

Zdroj: ÚKZÚZ – Registr vinic, vlastní výpočty

2.3 Podíl jednotlivých podoblastí na celkové produkci vína v ČR

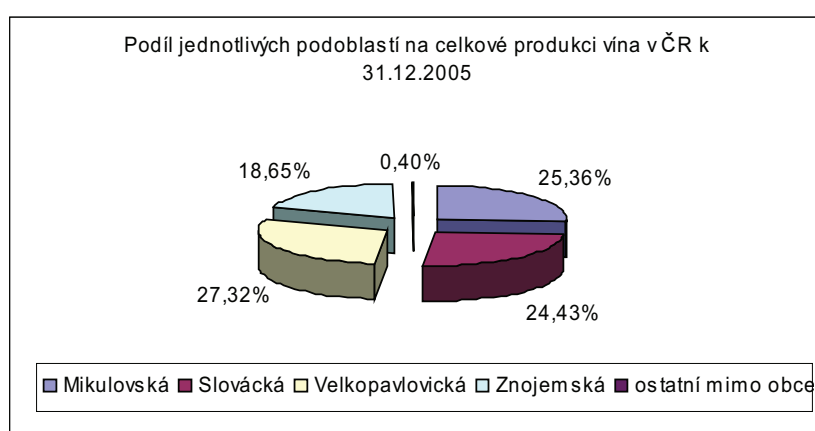
Produkce vína v České republice se od roku 1997 zvýšila téměř o 115 %. V průměru bylo v České republice od roku 1997 vyprodukováno 331 tis. hl vína. Největší skok zaznamenaly jednotlivé podoblasti v letech 1997-1999, kdy produkce prudce vzrostla. V dalších letech začala nepatrně klesat, až v roce 2002 byl její trend opět rostoucí. V devadesátých letech se ještě slovácká podoblast podílela na produkci vína v této oblasti nejvíce. V roce 2001 se začalo více dařit velkopavlovické podoblasti a v roce 2005 ji v produkci vína předčila i podoblast mikulovská (viz tab 5.).

Tabulka 5. Produkce vína v letech 1997 – 2005 v ČR

| Rok | Produkce vína v tis. hl v jednotlivých podoblastech | | | | |
|---------------|---|---------------|---------------|-----------------|---------------|
| | ČR celkem | Mikulovská | Slovácká | Velkopavlovická | Znojenská |
| 1997 | 269 | 60,26 | 72,38 | 69,52 | 45,05 |
| 1999 | 697 | 172,84 | 189,84 | 189,40 | 116,75 |
| 2001 | 545 | 141,92 | 151,94 | 153,77 | 92,13 |
| 2002 | 495 | 134,14 | 143,08 | 146,24 | 94,70 |
| 2003 | 510 | 135,60 | 134,78 | 150,99 | 95,44 |
| 2004 | 545 | 199,10 | 216,03 | 216,79 | 123,15 |
| 2005 | 580 | 191,54 | 184,58 | 206,32 | 140,86 |
| <i>Průměr</i> | <i>331</i> | <i>147,91</i> | <i>156,09</i> | <i>161,86</i> | <i>101,15</i> |

Zdroj: Situační a výhledová zpráva – Vinná réva a víno (1997-2004), vlastní výpočty

Přestože se ve slovácké podoblasti nachází nejvíce registrovaných pěstitelů i obcí, zaujímá tato podoblast až třetí místo produkci vína ze všech podoblastí oblasti Morava. Významnou roli zde hraje výměra vinic. Nejvíce vína vyprodukuje velkopavlovická podoblast s 27,32% podílem na celkové produkci v ČR (viz Obr. 1). Poté následuje podoblast mikulovská a nejméně se podílí na celkové produkci vína podoblast znojemská. Oblast Morava se podílí na celkové produkci vína v ČR 96,16 %.



Obr. 1. Podíl jednotlivých podoblastí na celkové produkci vína v ČR k 31.12.2005 (zdroj: vlastní výpočty)

2.4 Podíl jednotlivých podoblastí na celkové úhradě spotřeby vína v ČR

Od roku 1997 do roku 2005 byla průměrná spotřeba v České republice 914 tis. hl vína ročně (viz tabulka 6). Za těchto sedm let se celková spotřeba vína zvýšila o 34,16 %. Rostoucí trend se projevoval již od roku 1997 až do současnosti. Průměrná spotřeba na osobu činí přibližně 14 litrů. V roce 2005 připadá roční spotřeba asi 16 litrů na osobu za rok, předpokládá se vzrůstající trend a tudíž předpokládaná spotřeba pro rok 2006 je 17 litrů na osobu.

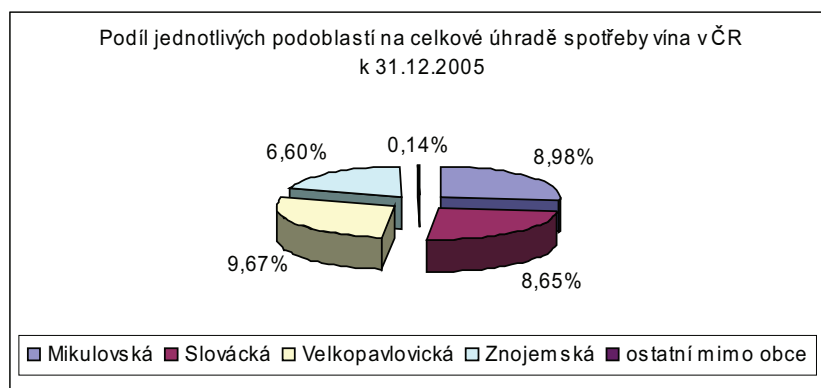
V letech 1997-1999 se na úhradě spotřeby podílela nejvíce slovácká podoblast, její vliv postupně oslabil a v roce 2005 se na ní podílela 11,46 %. V průměru pokrývá celkovou spotřebu vína jako druhá největší podoblast z ostatních podoblastí Moravy.

Tabulka 6. Spotřeba vína v letech 1997 - 2005 v ČR

| Rok | ČR celkem (tis. hl) | Úhrada spotřeby v jednotlivých podoblastech | | | |
|---------------|------------------------|---|---------------|-----------------|--------------|
| | | Mikulovská | Slovácká | Velkopavlovická | Znojemská |
| 1997 | 1200 | 5,02% | 6,03% | 5,79% | 3,75% |
| 1999 | 1200 | 14,40% | 15,82% | 15,78% | 9,73% |
| 2001 | 1350 | 10,51% | 11,25% | 11,39% | 6,82% |
| 2002 | 1499 | 8,95% | 9,54% | 9,76% | 6,32% |
| 2003 | 1590 | 8,53% | 8,48% | 9,50% | 6,00% |
| 2004 | 1600 | 12,44% | 13,50% | 13,55% | 7,70% |
| 2005 | 1610 | 11,90% | 11,46% | 12,81% | 8,75% |
| <i>Průměr</i> | <i>1436</i> | <i>10,25%</i> | <i>10,87%</i> | <i>11,23%</i> | <i>7,01%</i> |

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Slovácká podoblast se podílí 8,65 % na úhradě spotřeby vína, čímž se nachází na třetím místě mezi ostatními podoblastmi oblasti Morava (viz Obr. 2.). Tato oblast tvoří 34% podíl na celkové úhradě spotřeby vína v naší republice. Česká republika pokryje svou produkcí pouhých 35,4 % celkové spotřeby. Zbylých 64,6 % tvoří vína dovážená a samozásobování.



Obr. 2. Podíl jednotlivých podoblastí na celkové úhradě spotřeby vína v ČR k 31.12.2005 (zdroj: vlastní výpočty)

3 Diskuse a závěr

V současné době je v České republice registrováno 20 394 pěstitelů, 377 vinařských obcí a registrovaná výměra vinic činí 18554 hektaru. Slovácká podoblast je podle počtu pěstitelů a registrovaných vinic největší podoblastí vinařské oblasti Morava. Ve slovácké podoblasti se v současné době nachází více než 30 % vinařských obcí a přes 40 % všech pěstitelů vína v České republice. Největší slováckou obcí jsou Mutěnice a to podle obou výše zmíněných kritérií.

V 90. letech bylo Slovácko největší podoblastí z hlediska produkce i úhrady spotřeby vína. V dalších letech se ale její vliv ve vinohradnictví a vinařství ČR snížil a do popředí vstoupily podoblasti velkopavlovická a mikulovská. Celková produkce vína v ČR je v současné době 580 000 hl vína. Na této celkové produkci se Slovácká podoblast podílí 24,43 %, tím se nachází na 3. místě po velkopavlovické a mikulovské podoblasti. Svou produkcí pokrývá 8,65 % spotřeby vína v ČR, která se zvyšuje rostoucím tempem a v současné době dosahuje 17 litrů vína na osobu za rok.

Přestože slovácká podoblast je stále na prvním místě z hlediska počtu pěstitelů a vinařských obcí, v produkci a úhradě spotřeby vína je až na třetím místě, což je způsobeno menší plochou vinic než v oblastech velkopavlovická a znojemská.

Reference

1. HRABĚTOVÁ, S. a kol. *Situační a výhledová zpráva. Vinná réva a víno*. Praha Mze ČR, 2006, ISBN 80-7084-508-2
2. Oficiální webová prezentace českých a moravských vín [online]. 2007 [cit 2007-5-10]. Dostupné na WWW: <http://www.wineofczechrepublic.cz>
3. Oficiální stránky Českého statistického úřadu [online]. 2007 [cit 2007-05-13]. Dostupné na WWW: <http://www.czso.cz>
4. Oficiální stránky Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského [online]. [cit 2007-05-14]. Dostupné na WWW: <http://www.ukzuz.cz>

Nástroje managementu pro rozvoj regionů v Cíli 1 v ČR

Management tools for the Objective 1 regions development in the Czech Republic

Magdalena Hrabánková

Ekonomická Fakulta, Jihočeská Univerzita v Českých Budějovicích,
Studentská 13, 370 05 České Budějovice
Hrabanko@ef.jcu.cz

Anotace. Základem orientace priorit a opatření je stanovení nových tří cílů EU. Cíl 1 „Konvergence“, navazující na Cíl 1 pro hospodářsky zaostalá území v uplynulém období 2000-2006, je určen k urychlení hospodářské konvergence nejméně rozvinutých regionů. Program rozvoje venkova ČR na období 2007-2013 je spolehlivou platformou pro přípravu konkrétních projektů.

Klíčová slova: Management, Rozvoj regionů, Konvergence

Annotation. The Base of priorities orientation and proceeding is setting of three new EU objectives . Objective 1 „ Convergence“, take up the Objective 1 for less developed regions in elapsed time 2000-2006, is calculated for acceleration of economical convergence least developed regions. Program of country development CZ for period 2007-2013 is reliable platform for concrete project preparation.

Key words: Management, Regional development, Convergence

1 Úvod

ČR s dvouletou zkušeností s členstvím v EU vstoupila v lednu roku 2007 do sedmiletého období 2007-2013, ve kterém může uplatnit zkušenosti získané jak v předvstupním období, tak po vstupu v roce 2004. Nové programové období přináší některé změny, které odpovědné instituce promítly do programové dokumentace, která vytváří pro toto období věcný i finanční rámec, ve kterém se bude další vývoj realizovat. Základem orientace priorit a opatření je stanovení nových tří cílů EU. Cíl 1 „Konvergence“, navazující na

Cíl 1 pro hospodářsky zaostalá území v uplynulém období 2000-2006, je určen k urychlení hospodářské konvergence nejméně rozvinutých regionů. Půjde o zlepšení podmínek pro ekonomický růst a růst zaměstnanosti, investice do materiálních a lidských zdrojů, inovace, schopnost přizpůsobit se ekonomickým a společenským změnám, ochranu životního prostředí a efektivitu administrativy. Významná bude podpora adaptability ekonomických a sociálních změn v zájmu růstu regionálního potenciálu.

2 Cíle a metodika

Cíl „Konvergence“ je zaměřen, obdobně jako dosud, na regiony, jejichž HDP/obyvatele nedosáhne 75% průměru rozšířené EU. Pro Cíl 1 bude využita specifická a přechodná podpora, která bude se sestupnou tendencí fungovat až do roku 2013 pro regiony, které přesáhnou hranici 75% v důsledku prostého statistického efektu rozšíření.

Tento Cíl bude realizován, podobně jako dříve, i finančními prostředky z Fondu soudržnosti v členských státech, jejichž hrubý národní důchod (HND) nedosáhne 90% průměru EU.

Pro Cíl 1 budou čerpány prostředky z Evropského fondu regionálního rozvoje (EFRR) a z Evropského sociálního fondu (ESF), neboli z obou strukturálních fondů, a z Fondu soudržnosti (FS), z částky 264 mld. EUR – tedy 78,54% dotace do fondů, místo současných 75%.

Druhý cíl „Regionální konkurenceschopnost a zaměstnanost“ má posílit konkurenceschopnost a atraktivitu regionů, reagovat na hospodářské a společenské změny, podporovat inovaci, společnost založenou na znalostech, ochranu životního prostředí a prevenci rizik, přizpůsobivost pracovníků a podniků a rozvoj trhů práce. Podpory v rámci tohoto cíle by měly předcházet zhoršujícím se sociálně ekonomickým změnám, a to posilováním konkurenceschopnosti regionů a zvýšením jejich přitažlivosti. Tento Cíl bude podpořen ze zdrojů EFRR a ESF, celkem 57,9 mld. EUR – 17,22% z celkové sumy.

Třetí cíl „Evropská územní spolupráce“ je určen územím, u kterého půjde o podporu vyváženého, harmonického a trvale udržitelného rozvoje v zájmu celého Společenství. Týká se meziregionální spolupráce, přeshraniční, zejména v rámci programů pro Bavorsko, Polsko, Rakousko, Sasko a Slovensko. Přípravu společných strategií bude zajišťovat nadnárodní spolupráce.

U tohoto Cíle budou pokryty ty regiony, které se nacházejí podél vnitřních kontinentálních hranic a vybraných vnějších kontinentálních hranic.

Zdrojem tohoto Cíle je Evropský fond regionálního rozvoje. Přidělená částka z tohoto fondu, která je stanovena na 13,2 mld. EUR, tvoří 3,94% z celkové sumy a je určena na územní spolupráci.

Zdroje EU vyčleněné na politiku soudržnosti pro období 2007-2013 ve výši 336,1 mld. EUR představují zhruba třetinu rozpočtu Společenství a 0,41% HND EU (hrubého národního důchodu) (0,46% včetně rozvoje venkova).

ČR má z 8 regionů soudržnosti 7 zařazených do Cíle 1, což je výhodná pozice pro čerpání finančních prostředků z fondů EU. ČR jako člen EU klade důraz na politiku rozvoje regionů a zaměstnanosti obyvatel; základem této politiky zůstává Lisabonská strategie. Úspěšnost tohoto rozvoje závisí, mimo jiné, na kvalitě managementu a jeho flexibilitě vůči celkové situaci v národním hospodářství a politice EU. Úroveň managementu v regionech může výrazně ovlivnit efektivitu a k přírodě šetrné využívání přírodních zdrojů, hospodaření s hmotnými i nehmotnými faktory regionálního rozvoje, efektivní nakládání s lidskými zdroji včetně zajištění jejich vzdělávání, zúročení dovedností apod.

V této souvislosti management ovlivňuje řadu oblastí a využívá účinné nástroje zasahující do hospodářského vývoje regionu a potřebné inovace do priorit a opatření pro orientaci dalšího vývoje, včetně výzkumu, výroby, získávání významných firem, usměrňování partnerské spolupráce apod. Ve vazbě na podpory z fondů EU, ze strukturálních fondů, z Fondu soudržnosti a z fondů určených k podpoře zemědělství je zapotřebí přednostně zvládnout finanční management za účelem efektivního vynakládání získaných prostředků a uplatnění podílového spolufinancování. Pomocným nástrojem tohoto managementu je monitorování a hodnocení dosažených výsledků a sledování účinnosti vložených prostředků, včetně vymezení rizikových faktorů, které mohou negativně ovlivnit předpokládané výsledky a dopady. Vzhledem k rozsahu venkovských oblastí v ČR je nutné se orientovat na nástroje managementu, které souvisejí s jejich udržitelným rozvojem.

3 Výsledky

V ČR je pro venkovské oblasti charakteristická rozdílná úroveň vybavenosti, rozsahu služeb, infrastruktury, dopravní obslužnosti a dostupnosti zaměstnání. K úkolům managementu patří zejména zajištění podmínek pro zkvalitnění sociálně ekonomických funkcí venkova a zvýšení kvality života obyvatel venkova v souladu s požadavky na ochranu životního prostředí a údržby krajiny v kulturním stavu. Vybraná zlepšující opatření jsou zařazena do

Programu rozvoje venkova na období 2007-2013 a mohou čerpat z Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova (EZFRV, angl. EAFRD); další opatření budou vázána na Evropský fond regionálního rozvoje a na Fond soudržnosti.

Venkov se stává, a to i přes řadu opatření, oblastí, která nedává příliš příležitostí pro další rozvoj, protože nemá dostatek finančního kapitálu a zdrojů pracovních sil. Venkovské oblasti vytvářejí cca 30% HDP v národním hospodářství.

Z tohoto důvodu není venkov většinou reprodukcí zajímavý a potřebuje velmi dobrý management, který by koordinoval efektivní využití území, aktivizoval schopnosti ekonomických subjektů generovat své příjmy, vytvářel pracovní místa a zlepšil kvalitu podnikatelského prostředí pro domácí i zahraniční investory. Úlohou managementu bude stimulovat inovační aktivity podnikatelských subjektů, především malých a středních podniků, které jsou nezbytné pro obnovu a udržení života vesnic.

Schopný management může doporučit výběr programů, ke kterým lze vypracovat odpovídající projekt, zajistit spolufinancování a kvalitní poradenské a vzdělávací služby. V souvislosti s trendy, které směřují k využití půdy pro obnovitelné zdroje, bude nezbytné stimulovat aktivity v oblasti snižování energetické náročnosti výroby a využití alternativních zdrojů energie. K realizaci těchto záměrů by měly sloužit především podporné finanční prostředky ze strukturálních fondů a z Fondu soudržnosti.

V souvislosti s řešením výzkumného záměru MSM607665806 bude možné uvést i vztah těchto opatření k rozvojové strategii pro venkov. Úspěšnost opatření v Programu rozvoje venkova bude záviset nejen na budování infrastruktury a tvorbě pracovních míst, ale i na koncepci odvětvové struktury odpovídající podmínkám regionu a kvalitě podnikatelského prostředí podpořené dostupnými ekonomickými nástroji, dotacemi, odborným poradenstvím apod.

4 Diskuse

Pro zachování funkčního a plnohodnotného venkovského prostoru bude zapotřebí uplatnit takové nástroje managementu, které odpovídají národní strategii rozvoje venkova a byly připraveny v souvislosti s přechodem na nové programové období 2007-2013. Jde zejména o souhrn cílů, priorit a opatření, které tvoří základ rozhodovacích procesů v prostředí hospodářské a politické reality dané mj. klíčovými subjekty státního aparátu, především vládou, příslušnými ministerstvy, výzkumnými a vývojovými pracovišti apod. Tyto státní orgány prostřednictvím programové dokumentace, především Národního rozvojového plánu, Národního strategického referenčního rámce a operačních

programů řídí a kontrolují naplňování schválených opatření, která prošla i posouzením ze strany Evropské komise a jsou v zájmu cílů jejich politik pro toto období.

Dispozičním nástrojem pro uskutečňování cílů operačních programů a z nich vycházejících projektů jsou veřejné finanční prostředky, a to evropské i národní, jejichž rozdělení je významnou součástí operačního programu. Pro venkov je rozhodujícím dokumentem, který je provázán s čerpáním národních finančních prostředků a prostředků z Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova, Program rozvoje venkova ČR na období 2007-2013 a jeho čtyři osy tvoří základ pro plnění cílů politiky rozvoje venkova s důrazem na jeho udržitelný rozvoj. Podpora z prostředků Programu se poskytuje na základě předloženého projektu, a to v souladu s platnou právní úpravou s tím, že na každý schválený projekt lze použít pouze jeden zdroj finančních prostředků EU. Kromě toho musí být realizován na území obce v Cíli 1 a nesmí mít negativní vliv na životní prostředí. Významným nástrojem pro sledování účinnosti vložených prostředků jsou indikátory pro monitorování a hodnocení projektu za předpokladu, že byla již v etapě ex-ante prokázána životaschopnost projektu a finanční zdraví podnikatelského subjektu, který se o podporu z veřejných zdrojů prostřednictvím projektu uchází. Způsobilost subjektů pro platby z EZFRV posuzuje tzv. Řídící orgán programu v souladu s výběrovými kritérii schválenými Monitorovacím výborem příslušného operačního programu, včetně dalších podmínek pro předkládání projektů. Platby realizuje Státní zemědělský intervenční fond (SZIF), který vykonává funkce platební agentury. U jednotlivých opatření jsou vymezeny přijatelné a nepřijatelné výdaje; nepřijatelné výdaje nejsou předmětem podpory.

K jednotlivým opatřením je určeno rozpětí možné podpory na jeden projekt a limitován celkový objem pro jednoho žadatele.

5 Závěr

Aby ČR mohla pro rozvoj venkova vyčerpat přidělené prostředky, téměř 100 mld. Kč na toto programové období, je nezbytné respektovat principy, nástroje a postupy v procesu administrace a implementace projektů. Program rozvoje venkova ČR na období 2007-2013 je spolehlivou platformou pro přípravu konkrétních projektů zahrnujících nejen modernizaci zemědělských podniků, environmentální opatření a podporu mladých začínajících zemědělců, ale i nezemědělské podnikatelské aktivity, jako výrobu biopaliv, rozvoj služeb, agroturistiky, řemesel a dalších činností, které zvýší zaměstnanost na venkově a jeho přitažlivost pro obyvatele.

Reference

1. Sborník příspěvků z mezinárodní konference. *Venkov je náš svět. Countryside – Our World*. Český Krumlov 2006. Česká zemědělská univerzita v Praze. ISBN 80-213-1539-3.
2. Hrabánková M. , Trnková V. Hodnocení území z pozice agrární regionální politiky a rozvoje venkova. VÚZE Praha. 1996. Výzkumná studie č. 35, 81s. ISBN 80-85898-42-X.
3. Hrabánková M. Boháčková I. Strukturální podpory v rámci politiky soudržnosti v období 2000-2013. UZPI. Praha. 2005. 49 s. ISBN 80-7271-1598.
4. *Program rozvoje venkova České republiky na období 2007-2013*. MZe ČR. Praha 2006. 150 s.
5. Svatošová, L Boháčková I , Hrabánková M. *Regionální rozvoj z pozice strukturální politiky*. Zemědělská fakulta JU České Budějovice. 2005. ISBN 80-7040-749-2.
6. *Program rozvoje venkova České republiky na období 2007-2013*. MZe ČR. 2006.

Analysis of influential factors in organizational communication

Krisztina Dajnoki

Department of Management and Labour Sciences,
Faculty of Agricultural Economics and Rural Development,
University of Debrecen, Debrecen, Böszörményi út 138, 4032
dajnoki@agr.unideb.hu

Annotation. Efficiency of organizational communication is influenced by many factors. We differentiate between organizational communication obstructing and supporting factors. In our examination, we worked up the data of 365 questionnaire interviews.

Key words: organizational communication, obstructing factors, supporting factors, lack of information, mistrustfulness, empathy, feedback

1 Introduction

In our opinion, organizational communication can be defined as information transfer, information flow and an ambition to define information identically inside an organization. Systems of communication forms, orders, directives and controlling used by organizations are also included, as are upwards and downwards communication structures. Generally, we can state that organizational communication is nothing else than an information system inside an organization with the aim of control, harmonizing organizational processes and operating these processes effectively.

2 Literary Overview

As we study professional literature, we unfortunately could only rarely find any definition of organizational communication. GRIFFIN (2001) handles the theory of organizational communication, but he does not define the definition exactly. RÓKA (2002) confirms this, saying that communication is one of those human activities that everybody observes but there are only a few who can explain it adequately. Using his opinion, we define organizational communication as communication between homogeneous alignments. In our

opinion, organizational communication can be defined as the transfer of information, the flow of information and the ambition to define information identically inside an organization. Systems of communication forms, orders, directives and controlling used by organizations are included as well, as are upwards and downwards communication structures. Generally we can state that organizational communication is not else than an information system inside organization with the aim of control, harmonizing organizational processes and operate these processes effectively.

Efficiency of organizational communication is influenced by many factors. We differentiate within organizational communication between obstructing and supporting factors. Through the study of professional literature and our examinations, the most frequent obstructing factor in organizations is a lack of information. In order to tackle this problem, leaders of organizations try to use as many information sources as possible (e.g., media, law, events, professional and friend relationships, trainings, courses). According to BARTA and BARNA (2003), in this century, the quantity of information will not be the problem. Time value is elemental, as we should get the most up-to-date information as fast as possible. Whoever can do this will determine market processes.

High time overflow is a great problem in organization management. Lack of time can be a problem, because information has importance only at a certain, brief moment.

Differences in classification can greatly obstruct communication flow inside a company, and can affect quality independent of the direction of communication. The greater the differences are in classification, the greater the difficulties are in communication (KELLY, 1955).

The stiffness of assigned communication ways within an organization that has a hierarchically built information chain makes its communication more difficult. Reconstruction of company structure and shortening of communication channels management can reduce influence of negative factors.

In every organization informal communication is an every day phenomena. Gossip, stories extend quickly in the whole organization. In many cases, it can have harmful effects if information is not correct. Greatening of negative information is not favourable for processes, it degrades atmosphere of workplace and can cause a generally hostile mood.

One of the most important communication supporting factors is feedback. In this case, the acceptor of information has the chance to re-question and to represent own opinions. Feedback helps to clarify the subject of a message and to better harmonize the senders' and receivers' message definitions. Bidirectional communication is indispensable when we are discussing

something new or very difficult. In such cases, a premised form of communication ensures the understanding of our message (NÉMETH, 2002).

Competency of management inside a corporation is as indispensable as flexibility with subordinates. It helps management to handle every day problems quickly. Using empathy, one can put himself into another's position and can perceive another's point of view as one's own. If a leader interprets his/her own and his subordinate's views incorrectly, then there is a great possibility an unexpected behavioural response may evolve.

A good leader must know both the factors that can obstruct or support effective communication, in order to be able to make information processes inside a corporation more efficient.

3 Methods

A questionnaire for deep examination of organization communication's contests was developed in 2002. Results show data from 365 questionnaire interviews. Respondents were low-, middle-, and high-level leaders in every case. In every case, we accumulated qualification points of factors and then dissected these using data from a general data collection worksheet.

By descriptive statistical dissection of the examination model, it can be established that between respondents, the highest ratio Ltd.-s' leaders that is 42 %. Ratio of joint-stock company leaders is significant too what is more than one-fourth of the model. Ratio of co-operative society's leaders is 15 %, other organizations are 10 %. The lowest ratio has Bt. Leaders with 3 %.

It can be established about distribution of examined leaders' highest school qualification that more than 70 % has superlative school qualification. 39 % of respondents have university degree and 34 % has high school degree. Ratio of middle-level qualification leaders is near to one-fourth of model.

The ratio of leader classification levels follows the tendency of school qualification ratio (Figure 1). We can establish dislocation in ratios for middle-level leaders what is 42. After this come high-level leaders ratio that is 34 %. Ratio of low-level leaders is just 2 % less than middle-level leaders' ratio. 2 % of leaders did not mark that what kind of leader level they are working on.

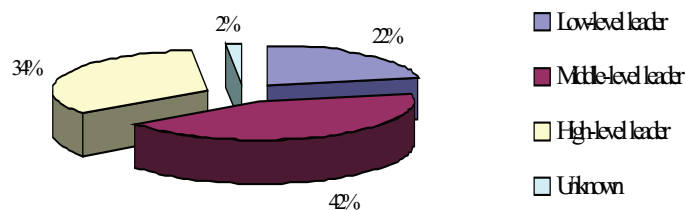


Fig.1. Distribution of applicants in organizational communication examination in leadership levels

As for the distribution of gender, it can be stated that most of the respondents are male (71 %), the ratio of females is 25 %, and 4 % did not provide data on this question. Organizational communication questionnaire's distribution by age is relatively proportional, but more than half of respondents are over 40.

The purpose of the application of the main component is to carry out diverse structural comparisons considering the judgement of the questions examined. By performing main component analysis, variance analysis can be made on the smaller number of variants with almost the same information content, too, since measured variants behave the same as main components, if requirements of the analysis are met.

Processing the organizational communicational questionnaires 26 components were created out of ⁶⁶ variants, considering the general part 34 components were created out of 88 variants, which means one third of the data was saved, while the ratio of the saved of information content is about 66%. Since there were so many questions, variance analysis was only made on main components, so I only controlled whether analysis made on variants of main components separately, differences arise or not similarly. Difference could not be experienced in most cases.

4 Results and Discussions

In research of organizational communication, we dissected what are the factors that mostly obstruct or even support effective organizational communication. Figure 2 shows the results of obstructing factors qualification can be established that qualification's average value is not too high, averagely between 3 and 4. It is not necessarily means that there are no or there are just few obstructing factors in examined organizations, but that respondents do not want to set their organizational communication on a low value. In the rank in

the first position is lack of information. It is the only one factor that has more than 4 average qualification value. On the second place is the factor of mistrustfulness and prejudice. Serious communication obstructing factor is retaining information too.

| <i>Obstructing factors</i> | <i>Cumulated average point</i> | <i>Cumulated average rank</i> |
|--|--------------------------------|-------------------------------|
| K/4 mistrustful and prejudice | 3,805 | 2 |
| K/4 lack of time | 3,591 | 4 |
| K/4 lack of information | 4,039 | 1 |
| K/4 fullness of information | 2,983 | 10 |
| K/4 differences in classification | 3,036 | 9 |
| K/4 unclear action sphere | 3,642 | 3 |
| K/4 lack of correct techniques | 3,414 | 5 |
| K/4 stiffness of communication ways inside organization | 3,270 | 7 |
| K/4 in formal communication for example : gossip | 3,162 | 8 |
| K/4 school qualification and personality of receiver partner | 3,328 | 6 |

Fig. 2. Qualification of communication obstructing factors

Qualification value of unclear action spheres and lack of time can be qualified significant, their value is over 3,5. In the rank the next place has lack of correct technique.

Nowadays computer technique is indispensable at function of organizations. Although there are some exercises that need paper based work but more and more exercises are made by computers. By this responsibility of data is growing but that is the reason why there is problem if something goes wrong or there is no money for it. Qualification of factors after this is rather homogeneous. The least communication obstructing factor is fullness of information.

We made exhaustive examinations in case of communication obstructing factors by compartmentalizing criteria. Analyses made in leader levels show less differences (Figure 3). In judgement of factors placed on first two places there is concordance. All of the three respondent groups qualified lack of information with the highest value and than mistrustful and prejudice factors. In ranking after this there are differences. Low-level leaders ranked lack of time on the third place. For middle- and high-level leaders the next most important problem is unclear action sphere. In the opinion of low-level leaders, effectiveness of communication is least of all influenced by fullness of information, and informal communication for example gossip. Middle- and high-level leaders ranked differences in classification and fullness of information with the lowest value.

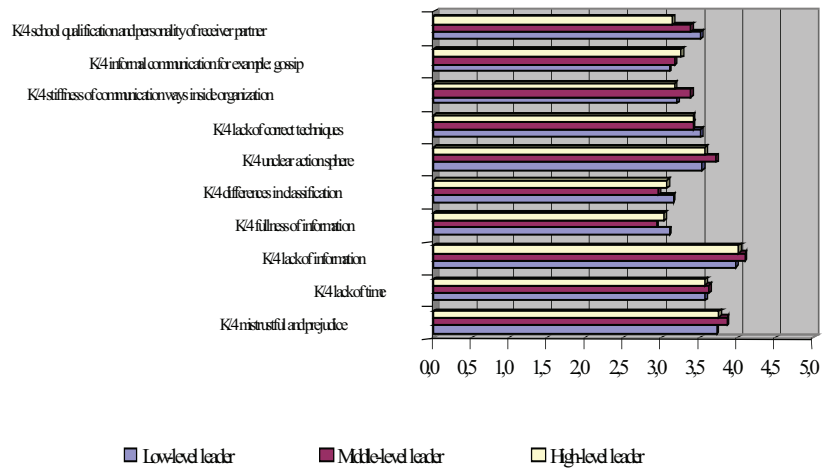


Fig. 3. Qualification of communication obstructing factors in leader levels

If we examine qualification of several factors we can establish that qualification of fullness of information, differences in classification, lack of correct technique and effect of receiver partner's judgement are the highest at low-level leaders. In estimation of middle-level leaders mistrustful, prejudice, lack of information, unclear of action spheres and stiffness of official communication ways are outstanding. At high-level leaders the highest estimation has the informal communication.

Results of communication supporting factors are shown in Figure 4. Average qualifications can say homogeneous and not too high in this case too. By respondents the most communication supporting factors are feedback and use of correct technique. The ability of empathy is important too in case of communication and it is a great advantage if leader has this ability in case of expressing certain questions, problems. The parallel multichannelled communication can be important too because messages with the same information content can strengthen each other again and again, or misunderstandings that can be possible in every messages can be cleared. A good and correctly chosen organizational structure that is suit for company activities can help fast and efficient communication. School qualification of receiver partner is one of the least influential factors that can be possible because they think that every job requires some kind of professional qualification. Interest safety helps the least communication and the reason is that between respondent organizations there are just a few where labour union works.

| <i>Supporting factors</i> | <i>Cumulated average point</i> | <i>Cumulated average rank</i> |
|--|--------------------------------|-------------------------------|
| K/5 empathy | 3,881 | 3 |
| K/5 feedback | 3,981 | 1 |
| K/5 interest safety (labour union) as feed back | 3,439 | 7 |
| K/5 parallel, multichannelled communication | 3,656 | 4 |
| K/5 organizational structure (formal channels , official communication) | 3,641 | 5 |
| K/5 use of correct technique | 3,946 | 2 |
| K/5 school qualification and personality of receiver partner 2 | 3,524 | 6 |

Fig. 4. Qualification of communication supporting factors

Figure 5 shows exhaustive examinations results by school qualification. About the rank of estimations can be established that shows great similarity. By middle qualification respondents who are usually low-level leaders mostly the empathy supports the effectiveness of communication. In the rank after this come parallel, multichannelled communication and feedback.

High-level leaders estimated the same factors with the three highest values just in different order. Leaders with high school qualification marked feedback and use of correct technique after empathy. Leaders with university degree rank on the first place the use of correct technique and than came empathy and feedback. About the estimation of factors it can be established that multichannelled communication and judgement of receiver partner's qualities got the highest estimation at middle-level leaders. Out of communication supporting factors leaders with high school qualification estimated empathy, interest safety, organization structure and use of correct technique with the highest points. Feedback was estimated most important by high-level leaders.

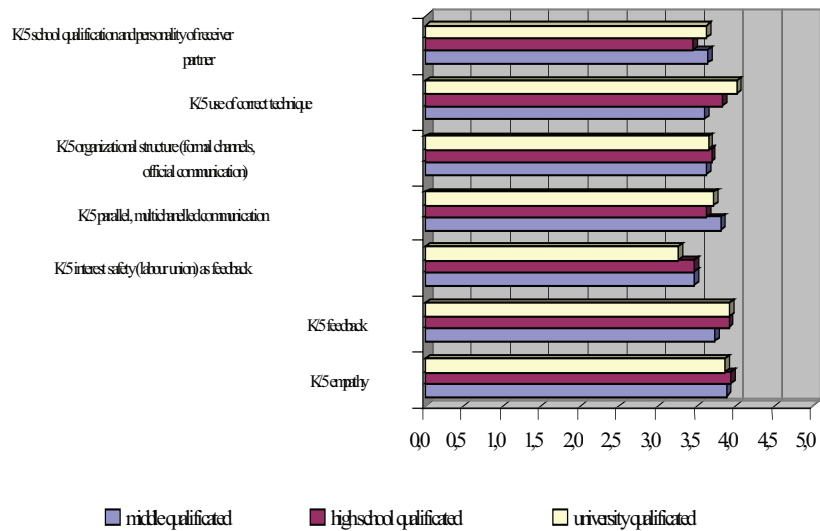


Fig. 5. Role of school qualification in estimation of communication supporting factors

By the examination results of communication influential factors effective communication is mostly obstructed by mistrustfulness, prejudice and lack of information. At supporting factors role of empathy, feedback and correct technique are outstanding.

By the main component analysis of organizational communication questionnaires those variables were classified into one component, that mostly cohered by their variance. Communication influential factors were classified to 21.-26. main component (Figure 6).

By the results it can be established, that fullness of information is in connection with informal communication, and unclear action sphere is in connection with mistrustful. By the contents of 23rd component lack of time can cause lack of information too, and the personality of receiver partner has an influence on if we give information or not.

| | Main components | | | | | |
|--|-----------------|------|------|------|------|------|
| | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| K/4 fullness of information | ,779 | | | | | |
| K/4 differences in classification | ,613 | | | | | |
| K/4 lack of correct techniques | ,579 | | | | | |
| K/4 informal communication for example: gossip | ,491 | ,484 | | | | |
| K/4 unclear action sphere | | ,741 | | | | |
| K/4 mistrustful and prejudice | | ,706 | | | | |
| K/4 stiffness of communication ways inside organization | ,437 | ,583 | | | | |
| K/4 lack of time | | | ,781 | | | |
| K/4 lack of information | | | ,679 | | | |
| K/4 school qualification and personality of receiver partner | | | ,479 | | | |
| K/5 parallel, multichannelled communication | | | | ,771 | | |
| K/5 interest safety (labour union) as feedback | | | | ,716 | | |
| K/5 empathy | | | | | ,817 | |
| K/5 feedback | | | | | ,775 | |
| K/5 school qualification and personality of receiver partner 2 | | | | | | ,739 |
| K/5 organizational structure | | | | | | ,600 |
| K/5 use of correct technique | | | | | | ,593 |

Fig. 6. Results of main component analysis

By examination results of supporting factors in case of feed-back there is an important role of empathy. Parallel, multi-channelled communication is in connection with labour union what is although not occasional, because it can be defined as a communication form.

References

1. BARTA T. – W. BARNA E. (2003): *Személyiség, kommunikáció, etika.* Szókratész Külgazdasági Akadémia Oktatási és Tanácsadó Kft., Budapest, 51-182. p. ISBN: 963 7163 68 9
2. GRIFFIN, E. (2001): *Bevezetés a kommunikációelméletbe.* Harmat Kiadó Budapest, 265-277. p. ISBN 9639148520
3. KELLY, G. A. (1955): *The Psychology of Personal constructs.* Vol. I –II. Norton, New York ISBN-10: 0415037980; ISBN-13: 978-0415037983
4. NÉMETH E. (2002): *Az önismeret és a kommunikációs készség fejlesztése.* Századvég Kiadó, Budapest, 5-7. p. ISBN: 963-05-9211-31-1
5. RÓKA J. (2002): *Kommunikációtan,* Századvég Kiadó Budapest, 7. p., 29. p. ISBN: 96305911303

Určení řídicí kapacity podle zákona nutné variety

Determination of Managing Capacity According to Law of Necessary Variety

Jan Hron

Katedra řízení, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
hron@pef.czu.cz

Anotace. Tento příspěvek se zabývá vytvořením metodiky, která by umožnila zhodnotit dostatečnost řídicí kapacity u vedoucích pracovníků, a to v závislosti na jejich rozpětí řízení a složitosti koordinačního mechanismu. K určení řídicí kapacity bude využita teorie informace, resp. její část, která je známá pod označením teorie nutné variety. Před samotným určením řídicí kapacity vedoucích pracovníků bude ve stručnosti pojednáno o teorii informace a také o teorii organizace (tedy, o předešlých přístupech určující optimální počet podřízených pracovníků).

Klíčová slova: Rozpětí řízení, řídicí kapacita, organizace, teorie informace, varieta, informační neurčitost.

Annotation. This paper deals with the procedure creation, which would make possible to evaluate the sufficiency of the managerial spread (number of the first-hand subordinated staff). The maximum of managerial spread is namely depends on complexity of coordinating mechanism. There will be used information theory (more precisely - law of necessary variety). An application part of the paper will be designed on the basis of the brief abstract of information theory and of the conventional approach in determination of the managerial spread optimum.

Key words: Managerial spread, capacity of manager, organization, information theory, variety, informative indeterminism.

1 Úvod – teoretická východiska a cíl příspěvku

Pojem organizace se definoval nejrůznějšími způsoby. Tak se jím například označoval systém komunikace, prostředek, který umožňuje rozhodování. Na organizaci se pohlíželo jako na sociální systémy i jako na systémy, které z hlediska kybernetiky zahrnují skupinu vzájemně působících proměnných veličin. Organizace zahrnuje ve skutečnosti všechny tyto složky. Pro praktické účely se organizování může definovat a charakterizovat jednoduše jako:

1. proces, který umožňuje stanovit úkoly, které se musí uskutečnit pro dosažení určitého cíle,
2. rozděluje nutné činnosti do takových malých částí, aby je mohla zvládnout pouze jediná osoba,
3. zabezpečuje takový způsob koordinace, aby nedocházelo k plýtvání silami a sjednotila se činnost členů organizace.

Přítom organizaci nelze odloučit od myšlenky účelu. Organizace sama o sobě neznamená konečnou fázi, ale prostředek k dosažení konečného řešení. Asi jedinou organizací, která se tvoří výhradně pro sebe samotnou, jsou dočasné kluby organizované dětmi.

Při samotné tvorbě organizace prostřednictvím nastavení parametrů u organizačních a řídicích struktur se uplatňuje celá řada faktorů. Mezi rozhodující, které je třeba respektovat patří (Hron, [1]):

1. prostředí, v jakém se podnik nachází a tedy vliv vnějších faktorů,
2. velikost podniku,
3. charakter základní činnosti,
4. teritoriální rozmístění podniku,
5. kvalifikace řídicích pracovníků, používané metody řízení,
6. charakter a nákladovost jednotlivých řídicích činností aj.

Obecně lze tyto faktory rozdělit do čtyř podmnožin: na podmnožinu vnitřních faktorů (ovlivňující velikost organizačních jednotek), podmnožinu vnějších faktorů (ovlivňující hierarchické uspořádání organizačních jednotek), podmnožinu integrujících faktorů (podmiňují úroveň řídicího procesu) a podmnožinu dotvářejících faktorů.

Pokud bychom chtěli snížit úroveň abstrakce u jednotlivých podmnožin organizačních faktorů, našli bychom, že např. **vnitřní faktory jsou tvořeny:**

- *technickou kapacitou v* (charakterizovanou technickou vybaveností),
- *organizační kapacitou o* (vyjádřenou jako množství výrobních prostředků ovládané jednou pracovní silou),
- *řídící kapacitou q* (charakterizuje úroveň řídicí nadstavby a je vytvářena počtem přímých podřízených pracovníků).

Tento příspěvek se zaměřuje na určení maximální přípustné hodnoty řídicí kapacity. K určení řídicí kapacity bude využita teorie informace, resp. její část, která je známá pod označení teorie nutné variety. Než bude možné přistoupit k samotnému určení řídicí kapacity je výhodné se seznámit s koncepcí teorie informace a také s předešlými přístupy k určení optimálního počtu podřízených pracovníků. Obojí je stručně shrnuto ve druhé kapitole tohoto příspěvku.

2 Metody a výsledky prezentace

Metody určování řídicí kapacity vedoucích pracovníků lze rozdělit na metody analytické a metody syntetické (Hron, [1]). Analytické metody zjišťují průměrnou řídicí kapacitu vedoucích pracovníků v jednotlivých organizačních systémech. Mezi nejpoužívanější techniky v analytických metodách patří statistická šetření reprezentativního souboru pro určení průměrné řídicí kapacity nebo tzv. orientační metoda (podrobněji viz. literatura [1]). Metody syntetické stanovují normy řídicí kapacity v určitých podmínkách, které vyjadřují složitost řídicí činnosti. Podmínky jsou obvykle určeny prostřednictvím bodového ohodnocení kritérií (mezi nejobvyklejší kritéria patří: podobnost funkcí podřízených jednotek, složitost koordinačního mechanismu, rozmístění pracovníků apod.).

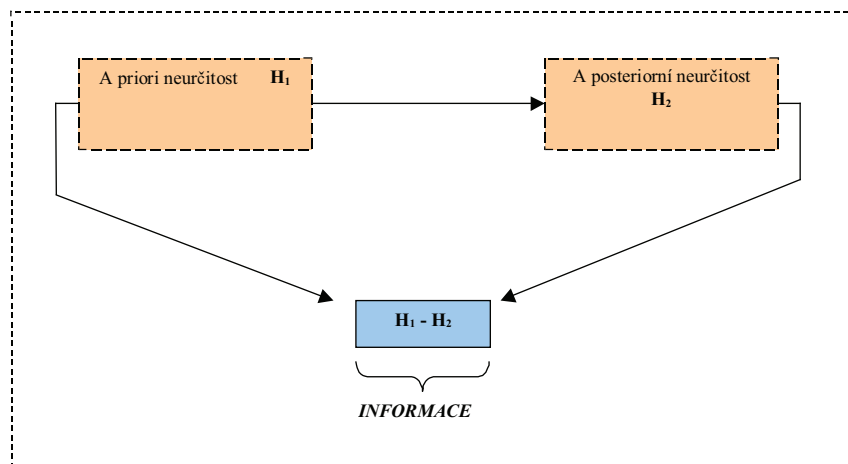
Protože samotné řízení pracovníků je založeno na informační výměně, kterou se odstraňuje nejasnost (neurčitost) v prováděných pracovních procesech, nabízí se zde využít zobecněné teorie informace pro praktické hodnocení řídicích pracovníků. Při něm bychom mohli zjistit (např. experimentálně), jaká je kapacita informačního kanálu manažera (tj. jak velkou informaci je schopen předat podřízeným za dobu např. jednoho pracovního dne). A poté bychom obdobným způsobem určili, jaká je průměrná velikost

informace potřebná k řízení jednoho pracovníka za jeden pracovní den. Poté bychom s využitím vztahu popisující neexistující neurčitost v informační výměně manager – pracovník určili, jaký je maximální počet podřízených pracovníků, které je možné manažerem koordinovat, aniž by překročil kapacitu svého informačního kanálu. **Tím bychom vlastně určili mezní hranici maximálního rozpětí řízení podle podmínky informačního působení s vyloučením neurčitosti.**

Současnou snahou zobecněné teorie informace je studovat všechny typy neurčitosti (a s nimi spojené typy informace), které dovedeme rozpoznat alespoň na intuitivní úrovni. Potom pro každý typ neurčitosti je třeba vyvinout příslušnou matematickou teorii, studovat její možné praktické interpretace a vypracovat její metodologie také k neformálnímu využití. Aby byly teorie neurčitosti plně operativní, musí být propracována na třech navazujících úrovních:

1. daný typ neurčitosti musí být správně formalizovaný,
2. v rámci přijaté formulace neurčitosti je nutné vyvinout výpočetní postup, pomocí něhož je možné s danou neurčitostí manipulovat,
3. je potřeba najít vhodný postup, jak měřit množství neurčitosti (a tedy i informace s ní spojené) v libovolné situaci, na kterou chceme aplikovat teorii.

Tedy přidání či doplnění informace je spojeno se snížením příslušné neurčitosti. Aby se snížila neurčitost pracovníka a správnosti jeho právě vykonávaných pracovních procesech, musí řídicí pracovník provést určitou akci (např. musí poskytnout informaci v podobě kontrolního hodnocení, nebo musí provést diagnostický test k odhalení místa v chybném postupu pracovníka). Výsledek takto provedené řídicí akce umožní snížit neurčitost – danou rozdílem mezi neurčitostí a priori a neurčitostí a posteriori (viz. obrázek 2.1). To ovšem předpokládá splnění 3. bodu předešlých podmínek operativního použití teorie informace v řízení pracovníků, tzn. musíme být schopni správně měřit množství neurčitosti (např. v natech nebo bitech).



Obrázek 2.1 Smysl informace založené na neurčitosti (informační entropii)

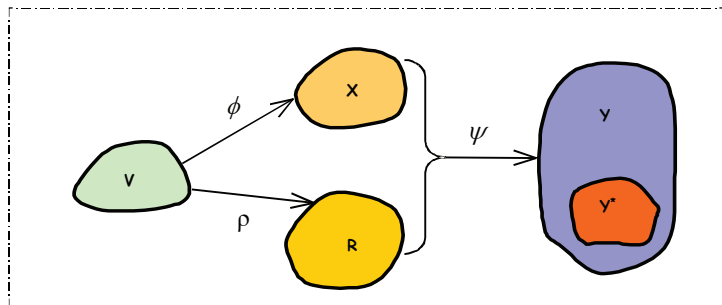
Postup, jak je možné využít zákona nutné variety k hodnocení maxima v rozpětí manažerského řízení, ukazuje následující příklad.

Metodika variety pro hodnocení manažerské neurčitosti

Varietu, pojem, který zavedl *W. R. Ashby*, bychom mohli přeložit do češtiny jako rozmanitost. Koncepce variety velmi úzce souvisí s entropií a informací, **varieta ale není definována na pravděpodobnostním základě, její definice vychází z obecné teorie množin**. Na koncepci variety je založena celá moderní teorie systémů, kde je systém chápán jako relační struktura a relace jako omezení variety. Pro teorii řízení pracovníků je dobře využitelný **zákon nutné variety**, který je popsán v následujícím textu.

Na obrázku 2.2 znázorněný proces řízení pracovníků množinovým způsobem. Ten přináší obecný pohled (s využitím teorie množin) na problematiku řízení. Znázorňuje nejen zpětnovazební princip řízení (kontrolu podřízených pracovníků), ale také regulaci s přímou kompenzací poruchy (tzn. podřízení pracovníci sami rozhodují, který výsledek své práce podstoupí ke kontrole nadřazené složce). Jednotlivé množiny zde můžeme interpretovat podle struktury obvodu a povahy veličin. Na obrázku 2.2 představuje:

V ... množinu možných vlivů, které mohou narušit úspěšné plnění pracovních úkolů svěřených pracovníků;
 X ... množinu stavů pracovní činnosti pracovníků;
 R ... množinu možných řídicích zásahů manažera;
 Y ... množinu možných výstupů práce svěřených pracovníků;
 Y^* ... cílovou (žádanou) množinu pracovních výsledků;
 ϕ ... zobrazení $\phi: V \rightarrow X$;
 ρ ... zobrazení $\rho: V \rightarrow R$;
 Ψ ... zobrazení $\Psi: X \times R \rightarrow Y$.



Obrázek 2.2 Množinový popis řízení pracovníků

Na manažera i pracovníky (soustava tvořená subsystémem pracovním, sociální a řídicím) působí poruchy $v \in V$, kterými prostřednictvím zobrazení ϕ měníme stavy pracovních činností $x \in X$ a prostřednictvím zobrazení ρ se mění stavy řídicích zásahů $r \in R$. Zobrazení Ψ vyjadřuje kartézský součin stavů systému pracovních činností X a řídicích zásahů R na množinu výstupů Y (např. výrobků požadované kvality). Většinou požadujeme, aby regulační zásahy manažera byly takové, aby výstupní hodnoty svěřených pracovníků patřily pouze do nějaké podmnožiny Y , tzn. do cílové množiny, kterou označujeme Y^* . V ideálním případě by množina Y^* byla jednoprvková a jejím jediným prvkem by byla žádaná výsledku práce svěřených pracovníků. V tomto smyslu můžeme podmínku optimality vyjádřit jako:

$$\forall v \in V : \psi(\phi(v)), \rho(v) \in Y^* \quad (2.1)$$

Tento způsob zápisu přináší mnohé výhody. Není např. nutné, aby veličiny, se kterými pracujeme, byly veličinami absolutně měřitelnými (může jít o veličiny ordinální nebo nominální), což je velmi vítaná vlastnost v oblasti řízení lidských zdrojů. Množinový popis totiž upouští od fyzikální podstaty regulované soustavy a regulátoru, proto tento způsob popisu nevyžaduje nijak specifikovanou strukturu regulačního obvodu.

Podívejme se na problematiku schématicky znázorněnou obrázkem 2.2 z hlediska teorie informace. Označme $H(Y)$ **entropii množiny výstupů** a $H(Y^*)$ **entropii cílové množiny**. Naším úkolem je pomocí regulačních zásahů udržovat hodnoty výstupu v množině Y^* . Přitom množina Y^* je podmnožinou množiny Y , ($Y^* \subset Y$). Pro neurčitost podmnožiny bude obecně platit, že je menší než u celé množiny, která obsahuje navíc některé pravděpodobnostní jevy. Můžeme tedy psát:

$$H(Y^*) \leq H(Y); \quad (2.2)$$

úbytek entropie, tj. množství neurčitosti, které odstraníme pomocí regulačních zásahů, bude potom:

$$I = H(Y^*) - H(Y) \quad (2.3)$$

Dále vyjádříme zobrazení $\psi : X \times R \rightarrow Y$. Předpokládáme, že např. rozlišujeme 4 stavy systému $X \in \{x_1, x_2, x_3, x_4\}$ a tři možné stavy akčních (řídících) zásahů manažera $R \in \{r_1, r_2, r_3\}$.

Předpokládejme také, že všechny čtyři hodnoty $\{x_1, x_2, x_3, x_4\}$ mohou nastávat se stejnou pravděpodobností. Dále nás bude zajímat, při jakém

nastavení řídicího zásahu $R \in \{r_1, r_2, r_3\}$ budeme dosahovat nejmenší neurčitosti v řízení. Předpokládejme, že pro r_1 to bude $H(Y) = 1,5 \text{ bitu}$, pro r_2 to bude $H(Y) = 2 \text{ bity}$ a pro r_3 to bude také $H(Y) = 2 \text{ bity}$.

Nyní si k matematickému vyjádření zákona nutné variety zavedeme pojem **střední vzájemné informace**). Střední vzájemná informace vzniká při statistické závislosti stavů systému X na hodnotách Y a naopak. Potom neurčitost ve výběru hodnoty x_i za předpokladu znalosti hodnoty y_i je dána podmíněnou entropií $H(X/Y)$. Budeme-li tedy interpretovat $H(X)$ jako neurčitost v našich znalostech o veličině x před přijetím zprávy $H(X/Y)$ jako neurčitost v našich znalostech za podmínky, že jsme přijali zprávu (např. jsme změřili hodnotu y_1), je hodnota $H(X/Y)$ vlastně informace nesená veličinou y o veličině x . Rozdíl neurčitosti před a po přijetí zprávy je potom **střední vzájemná informace** $T(X:Y)$:

$$T(X:Y) = H(X) - H(X/Y) \quad (2.4)$$

S využitím střední vzájemné informace můžeme definovat zákon nutné variety. Pro **zobrazení ψ vzájemně jednoznačné mezi množinami stavů X a Y** musí být podle podmínky nutné variety splněna nerovnost:

$$H(Y^*) - H(Y) \leq T(R:X) \quad (2.5)$$

Slovně bychom tento zákon nutné variety mohli vyjádřit takto: Neurčitost, kterou můžeme pomocí řízení odstranit za jednotku času (definovanou rozdílem $H(Y^*) - H(Y)$), nemůže překročit kapacitu informačního kanálu mezi R a X .

V druhém případě, kdy **zobrazení ψ není vzájemně jednoznačné mezi množinami stavů X a Y** , je nutné vztah doplnit o horní omezení přijatelné neurčitosti K . V situaci nejednoznačných stavů dojde ke zvýšení kapacity informačního kanálu o hodnotu $K = \log k$, kde k je největší počet opakovaných hodnot, které se vyskytují v jednom řádku matice zobrazení ψ .

$$H(Y^*) - H(Y) \leq T(R : X) + K \quad (2.6)$$

Zákon nutné variety nám doplňuje charakteristiky její velikosti o charakteristiku výkonu jejího přenosu. Tento zákon nám tedy na množinové teorii umožňuje kvalitativně (a po doplnění veličin figurující v zákoně variety o svůj rozměr) i kvantifikovaně hodnotit propust informačního kanálu.

Hodnocení propustnosti je možné s úspěchem využít nejenom při návrhu telekomunikačního systému, ale zejména pro hodnocení efektivitu interpersonální komunikace v určité organizaci. **Na základě hodnocení informační výměny mezi řídicím pracovníkem a jemu podřízenými pracovníky můžeme s využitím zákona nutné variety hodnotit, zda-li neexistuje nejednoznačnost ve vzájemných informačních tocích.** Tato nejednoznačnost informační výměny mezi managerem a jeho podřízenými pracovníky by se ve vztahu (2.6) projevila hodnotou $K > 0$. Přitom vedení lidí je procesem emotivního působení ze strany nadřízeného subjektu, kde není přípustná nejednoznačnost informační výměny. Nejednoznačnost totiž přispívá k chybovosti rutinních pracovních procesů a podporuje vznik chaotických reakcí na nové požadavky kladené na zaměstnance, při implementaci podnikatelského plánu do individuálních pracovních cílů. V provozní činnosti se tedy obecně snažíme minimalizovat informační neurčitost na rozdíl např. od strategického plánu, který není realizovatelný bez tolerance k neurčitosti.

Nyní, po seznámení se zákonem nutné variety, si můžeme ukázat jeho využití při hodnocení řídicí kapacity v určité organizaci. Smyslem tedy je ověřit, zda-li u některé organizační jednotky nedošlo k předimenzování rozpětí řízení, což se projeví existencí nejednoznačnosti v řídicích pokynech manažera.

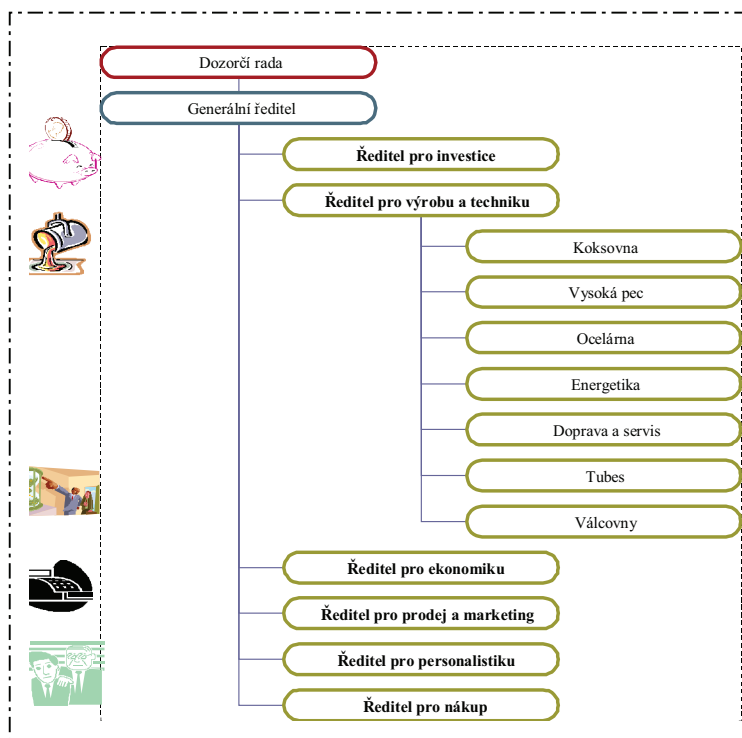
V organizační praxi se tedy využije zákona nutné variety pro vyřešení praktického požadavku na určení proměnlivého počtu pracovníků, který je manažer schopný koordinovat bez vzniku informační neurčitosti v závislosti na velikosti cílových stavů (resp. počtu používaných koordinačních mechanismů) a momentální kapacitě komunikačního kanálu (ovlivňovanými strukturálními faktory organizace).

Postup, jak je možné využít zákona nutné variety k hodnocení maxima v rozpětí manažerského řízení, ukazuje následující příklad.

Společnost Mittal Steel CR je hutním kombinátem zahrnujícím rovněž část strojírenské výroby. Hutní výroba má hromadný charakter, u strojírenské výroby jde převážně o sériovou nebo výjimečně kusovou výrobu. Patří do nadnárodního koncernu Mittal Steel, který je uspořádán do tří územních divizí: Europe, Americas, Rest of the World. Mittal Steel CR vytváří společně

s dalšími deseti společnostmi divizi Europe. V rámci společnosti Mittal Steel CR jsou jednotlivé organizační jednotky uspořádány do funkční struktury (viz. obrázek 2.3). Úkolem je zde určit, jestli některá taktická organizační jednotka nemá překročenu řídicí kapacitu q .

Vazby modelové struktury jsou mezi složkami organizace uspořádány podle svého příspěvku k přidané hodnotě výstupu. Princip dělby práce je ve směru: vstup \rightarrow výstup (transformační proces je dekomponován podle hmotových toků mezi procesy funkcemi). Nositeli pracovního výkonu jsou pak týmy vytvořené podle specializace. Koordinace výkonu pracovních funkcí (činností pracovních míst) je silně centralizována a pravomoc nižších rozhodovacích stupňů je determinována z nadřazené úrovně.



Obrázek 2.3 Schéma organizační struktury

Delegování rozhodovacích pravomocí je ve směru shora dolů, tj. na nižší úroveň se přesouvají jen ty rozhodování, která nevyžadují nadhled vyšší řídicí úrovně.

Informace ke zhodnocení řídicí kapacity u šesti ředitelů v taktické úrovni řízení jsou uvedeny v tabulce 2.1.

Tabulka 2.1 Údaje pro otestování dostatečnosti řídicí kapacity manažerů

| Poř. | Ředitel | Počet přímých podřízených | Kapacita rozhodovacího kanálu na prac. den (bit) | Složitost koordinač. mechanismu | Průměrná velikost informace potřebná k řízení na prac. den (bit) | Výsledek testu nutné variety |
|------|--------------------|---------------------------|--|---------------------------------|--|------------------------------|
| 1. | pro investice | 5 | 25 | 3 | 7,92 | kapacita vyhovuje |
| 2. | pro výrobu | 7 | 25 | 4 | 14,00 | kapacita vyhovuje |
| 3. | pro ekonomiku | 6 | 25 | 5 | 13,93 | kapacita vyhovuje |
| 4. | pro marketing | 9 | 25 | 8 | 27,00 | kapacita nevyhovuje ! |
| 5. | pro personálistiku | 5 | 25 | 3 | 7,92 | kapacita vyhovuje |
| 6. | pro nákup | 4 | 25 | 11 | 13,84 | kapacita vyhovuje |

Kapacita informačního kanálu je dána podílem mezi pracovním časem manažera a dobou na jednu koordinační úlohu a následným vynásobením velikostí informace (v bitech) potřebné k jedné koordinační úloze.

Složitost koordinačního mechanismu je vyjádřena průměrným počtem rozhodovacích varianty u daného řídicího pracovníka.

Průměrná velikost informace potřebná k řízení I u i -tého vedoucího je určena podle vztahu (2.7):

$$I_i = H(Y^*) - H(Y) = n \cdot \log_2 s \leq T(R : X) + K \quad (2.7)$$

kde je: n – počet přímých podřízených; s – složitost koordinačního mechanismu vyjádřená průměrným počtem variant u manažerského rozhodování.

Dosazením údajů z tabulky 2.1 do vzorce (2.7) snadno zjistíme, že řídicí kapacita je překročena u 4-tého ředitele, který má na starosti marketing. U něho je průměrná velikost nárokové informace od přímých podřízených rovna:

$$I_4 = 9 \cdot \log_2 8 = 27 \text{ bit} > 25 \text{ bit} ;$$

Velikost neurčitost K v řízení je u tohoto vedoucího rovna:

$$K = I_i - T(R : X) = 27 - 25 = 2 \text{ bit}$$

Při vedení lidí je nepřijatelná nejednoznačnost informační výměny, proto bychom měli u tohoto vedoucího pracovníka tuto neurčitost v řízení odstranit vhodným zásahem (delegováním a rozhodovací decentralizací).

3 Diskuze - závěr

Jak dobře víme, základní rysy společnosti vyvinutých zemích se začaly radikálně měnit po skončení druhé světové války. Tyto hluboké společenské změny přispěly k důsledku, který obvykle charakterizujeme jako přechod z průmyslové společnosti do informační společnosti. Tedy právě rychle rostoucí úloha informace (vyhovující syntaktickému a pragmatickému požadavku u jejího příjemce), je dominantní charakteristikou nové společnosti. Je proto důležité vlastnostem informace správně porozumět a následně nové přístupy z teorie informace využít pro rozvoj zprostředkovaných oborů. Ilustrace jednoho konkrétního využití informační teorie, do oblasti řízení organizací, bylo cílem tohoto příspěvku.

Reference

1. HRON, J.: Teorie řízení. Praha. Vydavatelství ČZU 2005. ISBN 80-213-0695.
2. KLIR, G., J., WIERMAN, M., J.: Uncertainty-Based Information: Elements of Generalized Information Theory. Physica-Verlag/Springer-Verlag. New York 1999.
3. POUR, J., GÁLA, L.: Podniková informatika. Grada Publishing, Praha 2006. ISBN 80-247-1278-4.

Zpětná vazba mezi nadřízenými a podřízenými v podniku

Feedback between managers and their subordinates in a company

Dagmar Charvátová

Katedra řízení, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
charvatova@pef.czu.cz

Anotace. Tento příspěvek se zabývá důležitostí zpětné vazby mezi nadřízenými a podřízenými v podnicích. Výzkumem bylo zjišťováno, jestli existuje zpětná vazba mezi podřízenými a nadřízenými a do jaké míry funguje tato zpětná vazba.

Klíčová slova: Efektivní komunikace, nadřízení, podnik, podřízení, vnitropodniková komunikace, zpětná vazba.

Annotation. This paper considers the importance of feedback between supervisors and subordinates in companies. This research investigated whether feedback exists between subordinates and their managers and the contribution of feedback.

Key words: Efficiency communication, supervisors, company, subordinates, in-house communication, feedback.

1 Úvod

Úspěch podniku je mimo jiných faktorů závislý i na efektivní komunikaci. Jedna z podmínek efektivní komunikace je zpětná vazba mezi odesílatelem a příjemcem informace. Pokud neexistuje zpětná vazba mezi nadřízenými a podřízenými v podniku, může to mít za následek špatné fungování podniku.

2 Cíl a metody

Cílem výzkumu bylo zjistit jaká je zpětná vazba mezi nadřízenými a podřízenými.

Výzkum se zabýval komunikací mezi nadřízenými a jejich podřízenými v zemědělských podnicích, které jsou v České republice.

Uskutečněný výzkum se řídil pravidly, která jsou definována a popsána v odborné literatuře Disman, a splňoval základní metodologické principy a požadavky kladené na tento typ výzkumu. Výzkum byl založen na analýze literárních pramenů a na kvalitativních a kvantitativních metodách.

3 Výsledky a diskuse

3.1 Komunikace

Pojem komunikace je odvozen z latinského slova *communicare*, které znamená někomu něco dát, sdílet s někým informace. Slovo efektivní pochází z latinského slova *effectus*, což znamená výkon, účinek, výsledek. Spojení efektivní komunikace je možné přeložit jako účinně s někým sdílet informace. Bedrnová uvádí, že efektivní komunikace je taková komunikace, při které za vzájemného respektování partnerů dochází k účelné výměně informací mezi subjekty, které jsou schopny jejich věcně správného kódování a dekódování a dokáží si rovněž poskytovat odpovídající zpětnou vazbu. Má-li být dostatečně efektivní, měla by umožňovat také ovlivňování. Cílem mezilidské komunikace zpravidla není jen výměna informací jako taková, ale komunikace realizovaná se záměrem ovlivnění dalšího jednání a činnosti partnera. [1]

Komunikace je interakce dvou a více lidí. McLaganová a Krembs tvrdí, že každý účastník komunikace má podíl na jejím úspěchu nebo selhání. Všichni jsme odpovědní za to, jak používáme moc a informace. [6]

Účastníky komunikace je možné rozdělit na příjemce informací a odesílatele informací, přičemž každý účastník se během komunikace stává jak příjemcem tak i odesílatelem. Bude-li se komunikací zabývat jen jedna strana, případně pokud se odesílatel informace nestane ani na chvíli příjemcem informace, může odesílatel dojít k mylnému závěru, že došlo k porozumění mezi všemi zúčastněnými, aniž by k němu ve skutečnosti došlo.

Během komunikace by měl příjemce informace dát najevo, že informace odesílatele je mu jasná, případně se zeptat na to, co ve sdělení nechápe, aby se

předěšlo zbytečným nedorozuměním. Nebude-li odesílatel informace vědět, že jeho sdělení bylo již přijato a pochopeno, bude se snažit nadále vysvětlovat to, co již příjemce ví a ztrácet tak čas. Proto je důležité, aby příjemce informace ihned po pochopení informace dal odesílateli informace signál, že danou informaci pochopil.

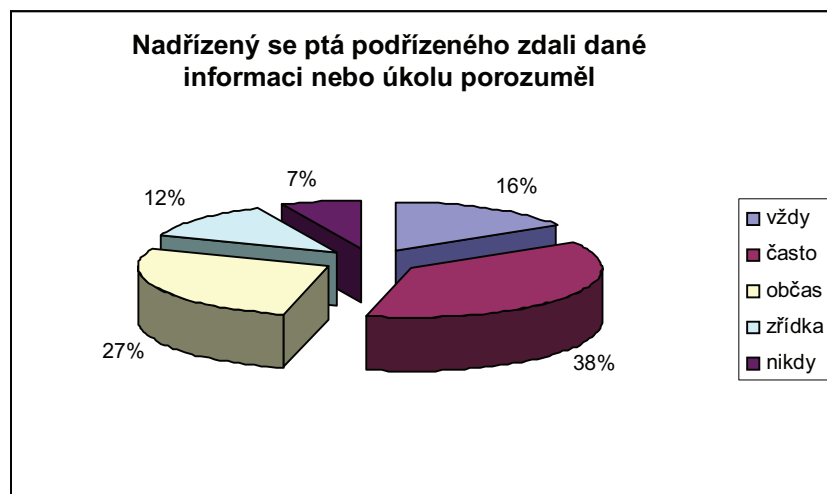
Může však také dojít k situaci, kdy si odesílatel informace bude myslet, že příjemci informace je vše jasné a bude na něj spoléhat, což může vyústit v řadu komplikací. Pokud komunikace nemá zpětnou vazbu, může to mít špatné důsledky pro danou společnost.

Střížová uvádí, že zpětná vazba dovoluje komunikátorovi určit, jak si příjemce zprávu vysvětlil a poskytuje mu možnost zprávy v budoucnu přizpůsobit, změnit. Povinností komunikátora je pozorně si všimnout zpětné vazby. Jednosměrná komunikace je sice rychlejší, ale málo efektivní. Komunikátor se obává přerušování myšlenky, dezorganizace komunikace, příjemce komunikace se obává přiznat, že nerozuměl zprávě, apod.. [8]

Vnitropodniková komunikace je taková komunikace, která probíhá uvnitř podniku mezi všemi zaměstnanci za účelem dosáhnout určitého podnikového cíle. Lidé v podniku mezi sebou neustále komunikují ohledně cílů, pracovních postupů, problému, osobního rozvoje, kariéry, priorit apod..

Bedrnová tvrdí, že komunikace představuje prostředek, jímž jsou lidé v organizaci vzájemně propojeni, aby mohli dosáhnout společného cíle. [1]

Příklad 1.

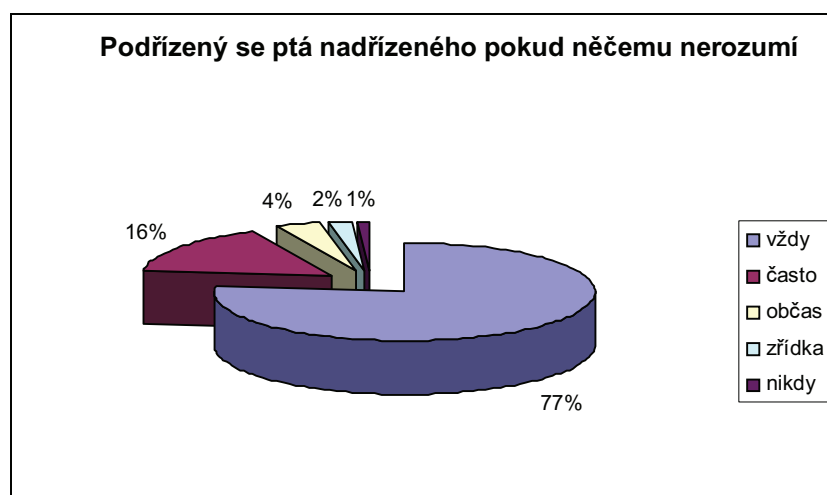


Obr. 1. Zpětná vazba mezi nadřízeným a podřízeným.

V obrázku č.1 jsou znázorněny graficky výsledky výzkumu. Jedná se o komunikaci mezi nadřízeným a podřízenými. Výzkumem bylo zjišťováno, zdali se nadřízený ptá podřízeného jestli daným informacím a úkolům rozumí. Ve výzkumu 38% podřízených uvedlo, že se jich nadřízený často ptá zda dané informaci, úkolu rozumí. Pouze 7% podřízených uvedlo, že se jich nadřízený nikdy nezeptá.

V obrázku č.2 jsou znázorněny výsledky výzkumu. Jak je možné vidět, tak 77% podřízených se zeptá nadřízeného pokud něčemu nerozumí. Pouze 2% podřízených uvedlo, že se nadřízeného zřídka zeptají na to co jim není jasné a pouze v 1% případech se podřízený nikdy nezeptají. Při dalším zkoumání proč se nezeptají, vyšlo najevo, že mají strach se zeptat.

Příklad 2.



Obr. 2. Zpětná vazba mezi podřízeným a nadřízeným.

4 Závěr

Efektivní komunikace se neobejde bez zpětné vazby. Ten kdo komunikuje bez zpětné vazby, tak se vystavuje riziku, že druhá strana buď informace vůbec nepochopí, anebo je pochopí špatně.

Z výzkumu vyplynulo, že pouze v 16% případů se nadřízený vždy zeptají podřízených, zda dané informaci či úkolu, který jim sdělili, rozumí. 38% respondentů dále uvedlo, že se jich nadřízený často ptají, zda dané informaci či úkolu rozumí. Při komunikaci nadřízených s podřízenými by se nadřízený vždy měli utvrdit, zda podřízený rozuměli správně dané informaci či úkolu. Jen pokud bude existovat zpětná vazba mezi nadřízenými a podřízenými, je možné docílit efektivní komunikaci.

Z výzkumu dále vyplynulo, že při komunikaci se vždy 77% podřízených zeptá nadřízeného, pokud něčemu nerozumí. 16% podřízených se zeptá často nadřízeného, pokud něčemu nerozumí. Pouze jedno procento dotázaných uvedlo, že by se nikdy nezeptali nadřízeného, pokud by něčemu nerozuměli. Bylo zjištěno, že velký vliv v tom sehrává strach z nadřízeného.

Z výzkumu jednoznačně vyplynulo, že podřízený se většinou se ptají nadřízených pokud něčemu nerozumí. Zpětná vazba existovala, ale měla být obousměrná. Nadřízený by se měl vždy ujistit, že podřízený porozuměl dané informaci či úkolu, který mu sdělil.

Z výzkumu vyplývá, že komunikace s nadřízenými může být efektivní už ve chvíli, kdy existuje zpětná vazba mezi nadřízenými a podřízenými. Pokud tomu tak není, tak to může vést ke špatnému fungování podniku.

Reference

1. Bedrnová, E., Nový, I. a kol.: *Psychologie a sociologie řízení*. VŠE, 2002, Praha. ISBN 80-7261-064-3.
2. Disman, M.: *Jak se vyrábí sociologická znalost*. Karolinum, 1993, Praha. ISBN 80-2460-139-7
3. De Vito, J.A.: *Základy mezilidské komunikace*. Grada Publishing, 2001, Praha. ISBN 80-7169-988-8.
4. Fiedler, J.: *Komunikace v řízení*. ČZU v Praze, 2000, Praha. ISBN 80-213-0698-X.
5. Koontz, H. a Weihrich, H.: *Management*. Victoria Publishing, a.s., 1993, Praha. ISBN 80-85605-45-7.
6. McLaganová, P., Krembs, P.: *Komunikace na úrovni: jak dosáhnout ještě vyšší výkonnosti pomocí účinné komunikace*. Management Press, 1998, Praha. ISBN 80-8594-375-1.
7. Nový, I.: *Psychologie a sociologie v personálním managementu*. VŠE, 1992, Praha. ISBN 80-707-9470-4.

8. Střížová, V.: *Manažerská komunikace*. VŠE, 2001, Praha. ISBN 80-245-174-0.

Návrh strategií pro vinařskou firmu

Wine company strategies proposition

Helena Chládková, Dagmar Kudová

Ústav managementu, PEF, MZLU v Brně, Zemědělská 1,
613 00 Brno – Černá Pole
{chlad, kudova}@mendelu.cz

Anotace. Problematika zpracování a implementace strategií je aktuální především s ohledem na současný stav tuzemského vinohradnictví a vinařství. Tato situace byla a z velké části stále je ovlivněna vstupem a členstvím České republiky v Evropské unii. Cílem práce bylo analyzovat tuzemský trh s vínem a vypracovat relevantní strategie pro konkrétní vinařský podnik.

Klíčová slova: vinařství, prostředí managementu, strategie

Annotation. Issues concerning elaboration and implementation of strategies are topical especially in relation to the contemporary state of viticulture and winegrowing, or within the sphere of domestic wine market, to be more precise. The situation in this sphere was and still is influenced by the admission and the subsequent membership of the Czech Republic in the European Union. The aim of the case is to analyze domestic wine market and to suggest some relevant strategies for the concrete company.

Key words: viniculture, management environment, strategy

1 Úvod

Podnikatelské prostředí v České republice zaznamenalo v uplynulém období několik významných změn. Podstatný vliv představuje zejména vstup a členství ČR v Evropské unii a stále rostoucí vliv globalizace světového trhu. Tyto faktory zásadním způsobem ovlivňují všechny sektory národního hospodářství a především agrární sektor. Problematika evropského zemědělství je zahrnuta do rámce Společné zemědělské politiky (CAP) a Společné obchodní politiky. Aktuální otázkou Společné zemědělské politiky je zejména oblast vinohradnictví a vinařství.

Po vstupu ČR do EU se na tuzemském trhu vína objevil široký sortiment lahvových vín zahraničního původu rozdílných cenových relací i kvality. Na tuto situaci reagují domácí producenti rozšiřováním sortimentu a zvyšováním nabídky především odrůdových jakostních a přívlastkových vín. Kromě tlaku zahraničních konkurentů musí tuzemští producenti reagovat na růst nároků spotřebitelů, který se postupně projevuje ve změně struktury prodáváného vína. Naši vinohradníci a vinaři musí počítat také se zintenzivněním konkurence domácí, neboť z počtu zaregistrovaných pěstitelů vinné révy a zejména z jejich velikostní struktury je zřejmé, že se jedná o odvětví roztržštěné. Orientace na kvalitu se stane výchozím předpokladem strategie tuzemských podnikatelských subjektů odvětví vinohradnictví a vinařství v soutěži o uhájení jejich trvalého a stabilního postavení na domácím trhu.

2 Cíl a metody

Cílem tohoto příspěvku je formulování základních strategií pro ŠZP Žabčice, ve smyslu určení návrhu profilace na tuzemském trhu s vínem.

Východiskem pro stanovení strategií je charakteristika vnějšího a vnitřního prostředí ŠZP Žabčice, která je podrobně uvedena v případových studiích Podnikání na trhu vína v ČR I. a Podnikání na trhu vína v ČR II. využívaných při výuce managementu na PEF MZLU v Brně [5].

Většina manažerů stále ještě řeší především každodenní provozní problémy a působí tak spíše na operativní nebo taktické úrovni implementace strategie než v procesu formulování strategie [1]. V současné společnosti však roste význam strategického managementu následkem zvýšeného očekávání zákazníků v oblasti kvality a různorodosti výrobků, růstu práv zákazníků, rozvoje mikroelektroniky a výpočetní techniky, zvýšené konkurenční schopnosti firem, většímu důrazu kladenému na životní prostředí a v neposlední řadě díky globalizaci.

Pro návrh strategií byl využit přístup podle Ansoffa, který navrhl užitečný rámec pro vyhledávání nových příležitostí k intenzivnímu růstu. Nazývá se mříž expanze výrobek/trh [3].

| | Stávající výrobky | Nové výrobky |
|----------------|-----------------------------|------------------------------|
| Stávající trhy | 1. Strategie pronikání trhu | 3. Strategie rozvoje výrobku |
| Nové trhy | 2. Strategie rozvoje trhu | 4. Strategie diverzifikační |

Obr. 1. Strategie intenzivního rozvoje

3 Výsledky a diskuse

Školní zemědělský podnik Žabčice ve své současné podobě vznikl v roce 2001, sloučením do té doby samostatných podniků ŠZP Žabičce a ŠZP Lednice. Na vinice v Žabčicích připadá výměra 140,5 ha. V současné době je však plodných 88 ha a jsou spíše využívány k pěstování moštových hroznů a k jejich prodeji cizím zpracovatelům. K lednickému středisku náleží výměra cca 65,5 ha vinic. Je zde preferována výroba vína vzhledem k vybudované výrobní hale a dalšímu zařízení, do něhož bylo investováno. Do současné doby se podnik soustředil z větší části na prodej vinných hroznů. Výroba vína je zaměřena pouze na odrůdy, které jsou typické pro danou oblast a jsou vhodné k prezentaci odrůdových vín v menších objemech. Jsou to odrůdy Rulandské šedé, Pálava a Tramín červený. Z modrých odrůd je pěstována zejména Frankovka a Modrý Portugal. Průměrný výnos ze sklizně každoročně jen o málo přesahuje 4 t.ha⁻¹.

Tabulka 1. Vývoj struktury zpracovaných hroznů ŠZP Žabčice

| Ukazatel / rok | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Celkem zpracováno [t] | 213,0 | 256,0 | 282,0 | 217,3 | 43,7 |
| - bílých hroznů | 139,4 | 162,5 | 184,1 | 156,4 | 15,2 |
| - modrých hroznů | 74,6 | 93,6 | 98,3 | 60,9 | 28,5 |
| sklizeň Lednice - celkem | 272,0 | 168,3 | 202,2 | 217,4 | 184,6 |
| sklizeň Žabčice - prodej hroznů | 324,5 | 358,8 | 334,7 | 371,2 | 291,2 |

Zdroj: ŠZP Žabčice

Z Tabulky 1 je patrné značné kolísání podílu zpracovaného vína na celkové sklizni. V roce 2004 a 2005 byl výrazný pokles způsoben rozhodnutím, prodat většinu sklizně ve formě hroznů a neskladovat tak další zpracované víno. Na druhou stranu vzniká záměr víno lahvovat a rozšířit sortiment o slámová vína.

Tabulka 2. Vývoj průměrných realizačních cen, prodaného množství a prodeje hroznů

| Ukazatel / rok | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|---|----------|-------|----------|----------|----------|
| Průměrné realizační ceny [Kč.kg ⁻¹] | 12,54 | 15,35 | 17,20 | 16,80 | 13,13 |
| Prodané množství hroznů [t] | 256,95 | . | 236,79 | 348,18 | 409,228 |
| Tržby za prodej vč. hroznů[tis. Kč] | 3 222,12 | . | 4 072,56 | 5 858,00 | 5 374,00 |

Zdroj: ŠZP Žabčice

Průměrné realizační ceny hroznů výrazně poklesly zejména v posledním uvedeném roce sledovaného období (viz. Tab. 2). Tato skutečnost byla také příčinou úvah vedení ŠZP Žabčice o budoucím zpracování téměř veškeré produkce ve víno a jeho následném lahvování. Velmi nízká úroveň výkupních cen hroznů totiž činí jejich pěstování na prodej nerentabilní.

Hlavními tuzemskými obchodními partnery při výkupu hroznů jsou společnosti Vinium a.s. Velké Pavlovice a Vinselekt Michlovský.

Návrhy vybraných strategií

Navrhované strategie vycházejí ze SWOT analýzy, a to zejména z příležitostí a silných stránek podniku, se záměrem vytvoření a zdůraznění konkurenční výhody ŠZP Žabčice na trhu, ve vztahu k postavení a charakteru ostatních vinařských podniků.

Příležitosti:

- velikost trhu z pohledu počtu potenciálních spotřebitelů,
- rostoucí spotřeba vín,
- poptávka převyšující domácí produkci,
- rostoucí trend poptávky po kvalitním a lahvovém vínu,
- rostoucí životní úroveň v návaznosti na pozitivní vývoj základních ekonomických ukazatelů,
- změna životního stylu a stravovacích návyků české populace,
- zvyšování finanční podpor poskytovanych MZe (přímé platby),
- existence Vinařského fondu,
- rostoucí povědomí společnosti o prospěšnosti umírněné konzumace vín pro lidské zdraví,
- konání veletrhů (VINEX, VÍNO A DESTILÁTY) a výstav,
- vinařské stezky,

- rozvoj agroturistiky,
- využití a rostoucí obliba nákupu, resp. prodeje výrobků a služeb přes internet.

Hrozby:

- rostoucí konkurence nejen ze strany tuzemských evropských producentů, ale především ohrožení konkurenceschopnosti způsobené dovozem levných vín z „Nového světa“, tj. Austrálie, Nového Zélandu, Chile a Argentiny,
- změna preferencí spotřebitelů, tj. pokles spotřeby vína na úkor zvýšení obliby substitutů (zejména piva),
- další snižování výkupních cen vinných hroznů,
- konkurence v případě stejně kvalitních produktů přes necenové faktory,
- zavedení nových norem a legislativních opatření v oboru vinohradnictví a vinařství, případně obchodu s vínem ze strany orgánů EU,
- relativní snížení finančních podpor a dotací oproti jejich poskytované výši v jiných členských zemích EU,
- změny klimatu (teplotní výkyvy jako následek oteplování planety),
- další nepříznivé podmínky (záplavy, sucha, zima, mrazy, nálety špačků) ohrožující velikost a zejména kvalitu produkce,
- ostatní nepredikovatelné nepříznivé faktory ohrožující úrodu, kvalitu produkce nebo obchod s vínem (přírodní katastrofy a různé nemoci ohrožující výsadbu, zavedení kvót, snížení dotací).

Silné stránky:

- odborná kvalifikace a zkušenosti zaměstnanců,
- nízké ceny nabízených vín, především pozdních sběrů (oproti domácí konkurenci),
- získaná ocenění kvality vín na tuzemských veletrzích a výstavách,
- využívání moderního a kvalitního technického vybavení pro obhospodařování vinohradů a následnou sklizeň a zpracování vinných hroznů,
- postupné inovování výrobních kapacit a zavádění nových technologií,
- specifické postavení na trhu (součást MZLU v Brně) a možnost využití zázemí univerzity, příp. rad odborníků,

- lokalizace střediska Lednice ve významné turistické oblasti (Lednicko-Valtický areál) v blízkosti hranic se Slovenskem a Rakouskem,
- široké zaměření činností podniku, jež podporuje možnost vyrovnávání rozpočtu v rámci podniku jako celku.

Slabé stránky:

- omezená kapitálová vybavenost,
- malé zkušenosti s obchodováním a marketingem, včetně absence prezentace na webových stránkách (v souvislosti s výrobou a prodejem vín)
- zařazení vinic do vinařské zóny A, což podniku umožňuje navýšit cukernatost vín nejvíce o 4,2 stupně,
- část výsadby vinic se nevyužívá,
- vinice spadající pod středisko Žabčice leží na pozemcích ne zcela optimálních pro pěstování vína (z hlediska polohy),
- málo známá značka (podnik není na trhu dosud dostatečně profilován).

K růstu a zlepšení konkurenčního postavení sortimentních skupin nabízených podnikem může docházet buď intenzivní cestou, vývojem nových výrobků pro staré trhy, nebo cestou diversifikace, tj. přidáním zcela nového sortimentu.

Intenzivní růst může představovat *vývoj a budování nové značky, včetně vytvoření příslušné marketingové koncepce*

Pro volbu této strategie musí mít firma dostatečné zdroje, aby byla schopna budovat značku, a také musí rozumět své konkurenční pozici, aby odlišila svoji značku od konkurenčních značek.

S ohledem na zvolený segment trhu připadají v úvahu možnosti návrhu koncepce v souvislosti s akademickou půdou, na které víno dozrálo. Z těchto důvodů by produkce ŠZP podniku měla být profilována jako „*akademické víno, pýcha akademické půdy*“. Při budování a zavádění konkrétní značky je třeba zvážit to, že značky, které mají v názvu lokalitu, jsou podstatně intenzivněji vzpomínány než značky lokálně anonymní. [4]

Součástí navržené marketingové koncepce by měla být volba vhodných propagačních materiálů (včetně designu etiket, grafického zpracování značky, stejně jako ceníků a nabídkových listů) a distribučních kanálů, jejichž prostřednictvím by mělo docházet k realizaci prodeje cílovému segmentu. Vzhledem k úzkým vazbám vůči MZLU v Brně lze za jeden z nejdůležitějších prodejních kanálů považovat využití univerzitních prostor ke zřízení a provozu vinotéky. Tento způsob prodeje je nejen v souladu se strategií, ale současně umožňuje velmi těsný kontakt s cílovou skupinou spotřebitelů. Podnik se zde může prosadit také díky nízkým cenám.

Obdobně jako u některých konkurenčních podniků (Templářské sklepy, Znovín Znojmo) je přínosné, v rámci posílení vztahu vůči zákazníkům, zavedení bonusového programu. Tento způsob poděkování věrným zákazníkům umožní při nákupu vína v určité hodnotě získat odpovídající počet bonusových bodů. Po dosažení určitého počtu bodů je lze „vyměnit“ za některý z dárků s logem „akademického“ vína. Při registraci odběratele může být vystaven certifikát, který „stvrzuje“ členství ve společenství akademického vína. Podnik si tak zavede databázi odběratelů, kterou může jednoduše statisticky vyhodnocovat a na jejím základě případně pozměnit obchodní, výrobní či propagační politiku.

Diverzifikovaný růst lze uplatňovat především *zavedením a rozvojem agroturistiky*. Chov sportovních koní na ŠZP Žabčice slouží v současné době pouze pro potřeby praktické výuky jezdeckví posluchačů univerzity a zaměstnanců školního podniku. V případě otevření například „víkendové“ výuky jezdeckví pro širokou veřejnost je možné návštěvníkům současně formou odborného výkladu představit a nabídnout vína z produkce ŠZP Žabčice. Navíc je v místě k dispozici podnikem provozovaná ubytovna, která zatím slouží jen studentům a pedagogům působícím na MZLU v Brně. Dalším významným krokem by mělo být *navázání spolupráce s ostatními vinařskými obcemi či sdruženími*. Konkrétně to znamená participace na projektu „Valtice hlavní město vína“, jež je dlouhodobým záměrem, který bude i součástí koncepce rozvoje Lednicko-valtického areálu. Tato lokalita je, jak bylo uvedeno, místem působnosti MZLU v Brně a jednoho z vinařských středisek ŠZP Žabčice. *K rozšíření spolupráce by mělo dojít také v rámci akademické obce*. Podnik by měl využít kontaktů na jiných univerzitách a vysokých školách. V rámci spolupráce univerzit propagovat a prosadit jediné akademické víno v České republice, ne-li dokonce „unikátní“ značku vína ve světě.

4 Závěr

Na základě provedených analýz lze konstatovat, že tuzemský trh stále skýtá obrovský potenciál pro producenty vína.

Základní charakteristika ŠZP Žabčice vypovídá o výjimečném postavení v rámci trhu s vínem, totiž sejetí s akademickou půdou MZLU v Brně.

Český trh s vinařskými produkty se stále rozvíjí a rozšiřuje se, jak ve smyslu strany nabídky, tak poptávky. Zájem a spotřeba vína v České republice každoročně roste, na rozdíl od řady jiných, zejména velkých vinařských, evropských států. Pokračování tohoto trendu, také s ohledem na odhad

potenciální poptávky v ČR, do jisté míry odrážející převis poptávky nad „čistě“ tuzemskou nabídkou, lze očekávat i v dalším období.

Situace strany nabídky je v současnosti ovlivňována jak dovozem levných vín distribuovaných především z Austrálie, Nového Zélandu a Jižní Ameriky, tak po vstupu ČR do EU rostoucím podílem dovozu vín z některých evropských zemí. Sílicí konkurenční tlaky představují nápor především na cenovou úroveň vín domácích výrobců. Jejich postavení vůči „soupeřům“ je však většinou nerovné. Výše dotací a dalších podpor poskytovaná vinařským podnikům v ostatních státech EU, dosahuje mnohem vyšší úrovně než v tuzemsku. Nelze tedy jít v případě domácích producentů vína cestou cenové konkurence. Primární musí být orientace na kvalitu a další přidanou hodnotu. Tato může být vyjádřena například formou doplňkových služeb či určitých bonusů za účelem zaujmout, získat a dlouhodobě udržet zákazníka pro svou značku.

Uvedený stav je také odrazem velkých problémů EU v podobě nadvýroby vína. Negativní dopady na český trh lze v této souvislosti očekávat i nadále. Řešení mohou představovat strukturální změny, v podobě řady již zavedených, příp. chystaných opatření, v tomto sektoru evropského zemědělství. Na druhou stranu se tak hospodaření v rámci EU více vzdálí liberalistickým zásadám, jež deklaruje jedna ze „svobod“ - volný obchod.

ŠZP Žabčice je schopen i přes naznačené překážky na českém trhu s vínem uspět. Zásadní konkurenční výhodu představuje pro tento subjekt úzká vazba na univerzitu MZLU v Brně. Zdůrazněním této skutečnosti, resp. odlišnosti a unikátností, dokáže podnik svou produkci zákazníka zaujmout.

Reference

1. BĚLOHLÁVEK, F. a kol. *Management*. Olomouc: Rubico, 2001, 642 s. ISBN 80-85839-45-8
2. HRON, J., TICHÁ, I. DOHNAL, J. *Strategické řízení*. Praha: PEF ČZU v Praze, 1995, 228 s. ISBN 80-213-0255-0
3. KOTLER, P. *Marketing management*. 7 vyd. London: Prentice Hall, 1991, 789 s. ISBN 80-85605-08-2
4. SCHÄTZEL, O., DOKA, F., SCHÄFER, K. *Jak úspěšně prodávat víno*. Velké Bílovice: Svaz vinařů ČR, 2004. 235s. ISBN 80-903534-1-X.
5. *Podnikání na trhu vína v ČR I. a II.* [on-line]. cit [24-05-2007]. <http://www.mendelu.cz/~manage/index.php>
6. *Výroční zpráva ŠZP Žabčice 2006*

Hodnocení úrovně prodeje distribuční sítě společnosti Dektrade a.s.

Evaluation standard of selling in distribution network firm Dektrade a.s.

Štěpán Kala, Lucie Vokáčová

Katedra řízení, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátův Břez
{kalas, vokacova}@pef.czu.cz

Anotace. Příspěvek řeší jednotlivé aspekty hodnocení úrovně prodeje distribuční sítě společnosti Dektrade a.s. pomocí metody Mystery shopping. Na základě soustavy kvalitativních hodnotících kritérií seřazených do funkčních kategorií byl vypracován podrobný metodický manuál na jehož základě probíhalo hodnocení jednotlivých prodejců. Po zpracování získaných dat byla sestavena hodnotící výsledná tabulka ze které vyplývá vyhodnocení jednotlivých kritériálních oblastí formou grafů s komentářem.

Klíčová slova: Mystery shopping, podnikový standard, obchodní síť,

Annotation. Paper solving individual aspects evaluation levels of sales in distribution network companies Dektrade a.s. by the help of method Mystery shopping. On base system qualitative evaluation criteria sequenced to the functional category was design detailed methodical manual on whose base proceed evaluation single seller. After processing obtained data was complicate evaluative resultant table from which follows evaluation single kriterialnich region form graphs with commentary

Key words: Mystery shopping, firm standard, dealers networks,

1 Úvod do problematiky

Veškeré podnikatelské činnosti by měly vycházet ze zjišťování potřeb, zájmů a přání stávajících i potenciálních zákazníků. Tato zjištění jsou základními

prvky procesů jako je vývoj, výroba, cenová politika, distribuční politika, komunikační strategie a.j.. Soustavná analýza tržních parametrů, plánování výroby, inovace produktu, výzkum trhu a průzkum spotřebitelského chování se tak stávají základním atributem řízení. Je nesporné, že nástroje řízení jsou rozhodujícím faktorem úspěchu v konkurenční soutěži při prodeji výrobků. Převís nabídka nad poptávkou se projevuje výraznou konkurencí téměř ve všech oborech podnikání. Propagace výrobku klasickou reklamou v televizi, rádiu, venkovní reklamou a tiskovými médii již není dostačující. Ani dobře načasovaná a působivá propagační kampaň nepřináší samozřejmý efekt. Udržení se na trhu a zajištění růstu firmy je založeno na promyšleném a programově připraveném komplexním uplatnění celého souboru instrumentů řízení. Tyto skutečnosti a s nimi spojené přechody na jiné způsoby komunikace jsou výrazné zejména u firem, které velice rychle rostou a rozšiřují své distribuční sítě jako společnost Dektrade. Řízení firem představuje zvládnutí všech atributů souvisejících s operacemi na zájmových trzích na nichž firma organizovaně usiluje o přízeň kupujících. Úspěch firmy na trhu pak závisí na schopnosti reagovat na jeho vývoj, přizpůsobovat se mu a správně odhadnout všechny vývojové tendence. Podniky, které si tuto filosofii osvojí, mají reálnou možnost udržet si stálou a dobrou pozici na trhu a schopnost rozšiřovat svůj podnikatelský prostor. Vztahy k zákazníkovi představují velmi důležitou součást firemního bohatství. Vztah k zákazníkovi se tak stává zdrojem podnikání, který je nutno uchovávat, dále rozvíjet a kultivovat. Metody, kterými firmy odhadují možný budoucí vývoj situace na trhu a prostředky vedoucí k přizpůsobení se tomuto vývoji, nejsou vždy dostatečně metodologicky zvládnuty a propracovány. Obvykle chybí aktuální aplikační zkušenosti s použitím jednotlivých výzkumných metod.

Tento příspěvek je přínosem k zvládnutí postupů terénního výzkumu v oblasti hodnocení prodejní sítě a dodržování firemních standardů jako základu úspěchu obchodního jednání. Za tím účelem byl vypracován výzkumný projekt, který sloužil k ověření metod a postupů provedeného výzkumu hodnocení prodejní sítě. Příspěvek popisuje uspořádání činností a dílčích úloh tak, aby výsledky byly použitelné pro obchodní praxi a současně vedly k odstranění odchylek od standardu jako východisko pro manažery jakosti a manažery odpovědné za obchodní standardy firmy a školení personálu.

2 Mystery shopping metoda hodnocení distribučních sítí

Metoda Mystery shopping je překládá do českého jazyka jako studie tajného nakupování, což dostatečně vyjadřuje její podstatu. Její použití je výhodné u firem, které mají síť specializovaných prodejen. Zřetel je brána třeba na

vzhled prodejních prostor, čistotu, upravenost a všeobecnou i profesionální úroveň jak personálu, tak samotného vybavení a okolí prodejny. Firma může mít vynikající výrobek nebo službu, ale pokud nemá schopné obchodníky a sjednocenou úroveň prodeje v celé své distribuční síti nedokáže zboží kvalitně nabídnout a prodat. Pomocí metody Mystery shopping lze zjistit, jaká je úroveň prodeje a stavu distribuční sítě firmy ve vztahu k zákazníkovi. Kontroly samotnými pracovníky firmy sice mohou v určitém ohledu upozornit na některé nedostatky, ale jestliže je návštěva ohlášena předem, případně prodáváci poznají zaměstnance centrály, nemá taková akce hlubší smysl. Při použití metody Mystery shopping vyškolení pracovníci vystupují v roli klienta či zákazníka firmy a přístup zaměstnanců zjišťují tajně, bez předchozího upozornění. Přepřacováno dle - [Hvozdecký 2004]

2.1 Cíle Mystery shoppingu

Nejčastěji uváděnými cíly metody Mystery shopping jsou: 1) zjištění úrovně služeb poskytovaných zákazníkům, 2) získání podkladů pro porovnání skutečného stavu s cíli, které si firma klade, 3) porovnání úrovně služeb s prodejními standardy, 4) pomoci při zlepšení úrovně služeb na základě získaných podrobných a přesných informací.

2.2 Přínos metody Mystery shopping

Přínosem provedení hodnocení metodou Mystery shopping je podrobné zmapování vlastního nebo konkurenčního způsobu prodeje a přístupu k zákazníkům, přímo v jednotlivých prodejnách nebo servisech. Firma získá spolehlivý hodnotící a motivační systém pro hodnocení kvality poskytovaných služeb na svých prodejních místech. Je-li metoda Mystery shopping správně uplatněna je tento systém je vysoce motivační, vede ke zvýšení kvality poskytovaných služeb. Pro zaměstnance či partnery přináší nezaujaté hodnocení výkonů. Přepřacováno dle [www.mysteryshopping.cz 2004]

2.3 Stěžejní doby projektu

Projekt je dělen do šesti bodů: 1) Analýza současného stavu, 2) Definování hodnotících kritérií, 3) Nastavení hodnot (váhy kritérií), 4) Vytvoření principů motivačního odměňovacího systému, 5) Pilotáž projektu, 6) Zavedení systému ve společnosti (pravidelné hodnocení)

Přínos pro firmu plyne ze získání reálných a bezprostředních informací o stavu obsluhy, prostředí a také nálady v jeho prodejních místech. Součástí průzkumu bývá i posouzení a porovnání jednotlivých poboček podniku. Při srovnávání s konkurencí firma zjistí její postavení, přednosti a nedostatky, které oproti konkurenci má. Srovnání mezi provozovny klientovy firmy pak bývá někdy spojeno s podnikovou soutěží. Pracovníci té nejlepší provozovny mohou být na konci odměněni věcnými cenami a veřejně vyhlášeni v tisku. Soutěže "Prodejce roku" podobné jako má například Klub dealerů Siemens nebo Škoda Auto, a. s. Nejde v nich většinou výhradně jen o prodej největšího objemu výrobků, ale do hodnocení se započítává také výsledek z průzkumu metodou Mystery shopping. Konečným výstupem studie jsou informace, na jejichž základě firma dle potřeby zajistí odstranění zjištěných nedostatků a sjedná nápravu ve smyslu dodržování firemního standardu, například různými formami tréninku obchodních dovedností, psychologie prodeje a komunikace se zákazníkem. Tuto techniku je vhodné aplikovat všude kde je vytvořen standard chování prodejce při obchodním jednání. Důležité je také zabezpečit, aby po odchodu z provozovny nemohlo dojít k ovlivňování výsledků průzkumu a hodnotitel tak mohl naprosto objektivně zhodnotit posuzované a zjištěné skutečnosti. Mezi nejčastější firmy, kteří si objednávají tuto službu, patří především finanční instituce (spořitelny, pojišťovny, banky), ale také provozovatelé čerpacích stanic, autosalónů, státní administrativa a podobně.

3 Cíl

Cílem příspěvku je zhodnocení úrovně prodeje distribuční sítě společnosti Dektrade a.s. použitím modifikované metody Mystery shopping při sledování úrovně připravenosti vybraných prodejních míst na kontakt se zákazníkem.

4 Metodika

Výzkum vychází z hodnocení reálných situací při prodeji v prodejních místech společnosti Dektrade a.s. metodu Mystery shopping. Základem řešení je zvládnutí teoretických východisek o firemním řízení o postupu při výzkumu. Základem je metoda kvalitativního výzkumu označovaná jako Mystery shopping, vztah zákazníka ke značce (Relationship Cycle) a vazby, které se vytváří mezi zákazníkem a firmou.

4.1 Předpoklady řešení

Před zahájením šetření byly definovány následující předpoklady řešení: 1) Je dodržován firemní standard, 2) Jsou známy cíle obchodního jednání, 3) Je znám algoritmus spotřebitelského chování, 4) Jsou známy preference spotřebitelů, 5) Šetřením lze souhrnně ocenit kvalitu nabízených služeb, 6) Existuje vztah mezi kvalitou nabízených služeb a výší tržeb firmy

5 Výsledky šetření

Výzkum metodou Mystery shoppingu probíhal ve 3 etapách 1) Mystery shopping, 2) Mystery calling, 3) Mystery mailing a předmětem výzkumu byli prodejní místa společnosti Dektrade a.s. v ČR. Pro tento výzkum byl sestaven seznam funkčních kategorií, které se dále dělily na kritéria, hodnocení jednotlivých faktorů působících na zákazníka. Pro vlastní šetření byl sestaven podrobný metodický manuál s poziční mapou prodejních míst. Pro hodnocení byli vybráni a proškoleni hodnotitelé, kteří prováděli hodnocení podle připraveného časového harmonogramu návštěv. Každý z těchto hodnotitelů obdržel scénář svého chování a vystupování při obchodním jednání. Po absolvování Mystery shoppingu zaznamenávali hodnotitelé své poznatky do hodnotícího formuláře. Ze zaznamenaných výsledků byla sestavena výsledná hodnotící tabulka pro kterou je nutno stanovit váhu kritérií (procentního vlivu hodnoceného kritéria na nákupní chování spotřebitele). To znamená přiřadit každému hodnocenému kritériu a každé kategorii procentní váhu, která ve výsledku dávala součet 100% (1) což vyjadřuje maximální důvod pro nákup produktu. Na toto nákupní chování však působí řada prvků, které nemohou být předmětem hodnocení Mystery shoppingu. Každý prvek má odlišný vliv na uskutečněný nákup. (Např. exteriér prodejního místa bude mít jistě menší vliv na to zda si výrobek spotřebitel koupí než vystupování prodejce, nebo upravenost osoby prodejce). Stanovení těchto vah je klíčovým prvkem Mystery shoppingu, protože těmito kritériálními vahami se dá určit priorita komunikačního sdělení zákazníkovi. Pro exaktní stanovení hodnoty těchto vah by se musel provést celoplošný výzkum formou dotazníků bez rozdílu značky výrobce automobilů a dotazovat se zákazníků a návštěvníků prodejních míst na to jaký vliv na nákupní chování mají jednotlivá kritéria. Nebo jednodušeji jaké priority v těchto kritériálních prvcích mají. Těsnost vzájemných vztahů jednotlivých kritérií by bylo nutno určit faktorovou analýzou. Pro potřeby našeho výzkumu s hlediska jeho rozsahu a finančních prostředků na výzkum, jsou kritériální váhy stanoveny na základě expertního odhadu. Tím byly stanoveny váhy faktorů tedy vliv kritéria a kategorie na nákupní chování. Poté

měly být naměřené hodnoty násobené přes jednotlivé váhy a dále sčítány. Tyto dílčí výsledky jednotlivých hodnotitelů se následně sčítaly. Prodejce potom mohl získat v dané kategorii maximálně 15 bodů a minimálně 3 body jako nejhorší výsledek. Výsledky jsou uvedeny v procentickém vyjádření

5.1 CELKOVÉ HODNOCENÍ ÚROVNĚ PRODEJNÍCH MÍST DISTRIBUČNÍ SPOLEČNOSTI DEKTRADE V ČR



Graf 1. Celkové hodnocení prodejního místa

Celkové výsledky hodnocení prodejních míst je založeno souhrnných výsledcích etap hodnocení 1) Mystery shopping, 2) Mystery calling, 3) Mystery mailing, tyto souhrnné výsledky jsou znázorněny v grafu. V rámci každé etapy hodnocení byly celkové souhrnné výsledky získány na základě výpočtu a to jako výsledek součinu hodnocení jednotlivých kategorií se stanovenými vahami, které byly jednotlivým kategoriím přiřazeny. Dále byly souhrnné výsledky jednotlivých etap stejným principem přepočítány na celkový výsledek hodnocení. Celkem bylo hodnoceno 23 prodejních míst společnosti Dektrade a.s. v ČR.

5.2 Zjištěná úroveň prodejních míst, komentář

Nejlépe v hodnocení prodejních míst metodou Mystery shoppingu společnosti Dektrade a.s. uspělo prodejní místo ve **Svitavách** i, které dosáhlo hodnocení 91,35% úroveň firemního standardu prodeje. v jednotlivých etapách dosáhlo následujících výsledků Mystery shopping (MS) 89,07%, Mystery calling (MC) 93,75%, Mystery mailing (MM) 92,00%. Na dalším místě s 89,23% úroveň firemního standardu prodeje se umístilo prodejní místo ve **Zlíně** dílčí výsledky MS 83,00%, MC 98,76%, MM 88,00%. Další pořadí bylo následující:

| | |
|------------------------|--|
| Ústí nad Labem | celkem 84,94%, dílčí výsledky MS 72,85%, MC 95,50%, MM 90,50%, |
| Strakonice | celkem 83,75%, dílčí výsledky MS 84,30%, MC 88,76%, MM 78,00%, |
| Plzeň | celkem 83,04%, dílčí výsledky MS 77,47%, MC 87,50%, MM 86,00%, |
| Hradec Králové | celkem 81,87%, dílčí výsledky MS 82,43%, MC 91,10%, MM 72,00%, |
| Brno | celkem 80,84%, dílčí výsledky MS 71,61%, MC 88,00%, MM 86,00%, |
| Ostrava | celkem 80,18%, dílčí výsledky MS 75,39%, MC 73,25%, MM 93,50%, |
| Opava | celkem 78,84%, dílčí výsledky MS 60,61%, MC 87,00%, MM 95,00%, |
| Liberec | celkem 77,71%, dílčí výsledky MS 89,84%, MC 70,25%, MM 69,00%, |
| Praha Kunratice | celkem 77,30%, dílčí výsledky MS 80,00%, MC 68,00%, MM 83,00%, |
| Česká Lípa | celkem 76,07%, dílčí výsledky MS 74,31%, MC 89,50%, MM 65,00%, |
| Karlovy Vary | celkem 75,65%, dílčí výsledky MS 79,42%, MC 69,26%, MM 77,00%, |
| Trutnov | celkem 74,64%, dílčí výsledky MS 84,23%, MC 56,60%, MM 80,00%, |
| Sokolov | celkem 70,67%, dílčí výsledky MS 71,67%, MC 65,00%, MM 75,00%, |
| Pelhřimov | celkem 70,01%, dílčí výsledky MS 76,21%, MC 60,76%, MM 71,00%, |
| Jihlava | celkem 69,00%, dílčí výsledky MS 60,67%, MC 71,60%, MM 77,50%, |
| Praha Maléšice | celkem 66,90%, dílčí výsledky MS 65,44%, MC 52,75%, MM 83,00%, |
| Pardubice | celkem 63,83%, dílčí výsledky MS 87,95%, MC 95,50%, MM 00,00%, |
| České Bud. | celkem 62,24%, dílčí výsledky MS 70,85%, MC 60,50%, MM 52,50%, |

Zbývající tři prodejní místa nebyla z různých důvodů hodnocena ve všech etapách hodnocení proto je nelze relevantně srovnávat a zařadit do vyhodnocení.

| | |
|---------------------|---|
| Praha Zličín | celkem 58,94%, dílčí výsledky MS 23,91%, MC 81,60%, MM 83,00%, |
| Olomouc | celkem 51,18%, dílčí výsledky MS 61,81%, MC 88,20%, MM 00,00%, |
| Hodonín | celkem 41,55%, dílčí výsledky MS 00,00%, MC 95,50%, MM 43,00%, |

Průměrný celkový výsledek šetření Mystery shoppingu prodejců společnosti Dektrade a.s. v ČR dosáhl 74,92,% úroveň dodržování standardu prodeje

v kraji Praha. V jednotlivých etapách jsou průměrné výsledky následující MS 73,77%, MC 78,77%, MM 72,59%.

6 Závěr

Prováděním Mystery shoppingu může jakákoliv společnost získat poměrně značnou konkurenční výhodu tím, že na základě výsledků Mystery shoppingu může sledovat úroveň dodržování firemních standardů pro prodej produktů. A dále může pracovat na odstranění chyb v systému prodeje. Toto vše, ale platí pokud se Mystery shopping provádí dlouhodobě a je součástí systému zdokonalování řízení.

Reference

1. Horáková, H. *Strategický marketing*, Praha: Grada publishing, 2003.
2. Lyková, J. *Marketingový audit a kontrola*, Praha: Grada publishing, 2000.
3. Kohout, J. *Veřejné mínění, image a metody public relations*, Praha: Management press, 1999.
4. Donnelly, J.H., Gibbon, J.L., Ivancevich, J.M. *Management*, Praha: Grada publishing, 1997.
5. Herndl, K. *Rukověť profesionálního prodejce (jak vést úspěšné prodejní rozhovory)*, Praha: Grada publishing, 2003.
6. www.mysteryshop.org/europe (1.5.2007)
7. www.profit.cz/tisk_zpravy.html (1.5.2007)
8. Hvozdecký, L. článek *Mystery shopping*, www.defacto.cz, (volně zpracováno) (1.5.2007)

Meaning Of Marketing Actions in Farming

Jolanta Kondratowicz-Pozorska

Wydział Ekonomiki i Organizacji Gospodarki Żywnościowej,
Akademia Rolnicza w Szczecinie, ul. Żołnierska 46, Szczecin
jpozorska@e-ar.pl

Annotation: Running in uniform economic market of Europe is related to high competition, and farmers must start to use modern methods of marketing as well as its basics. In paper there is presentation of modern farming. Performing characteristic of particular farms, gave the base to present real effects of modern marketing and its tools in farming. Author breaks thesis that farmers have no influence on market.

Key words: competition, marketing tools, farming, building the dominance

1 Introduction

Moving economy into market changes rural environment as well as conditions (especially external conditions) of proper functioning of farms. Based on this movement there can be many consequences related to delivery processes. First of all there is visible change of character and intensity of limits. The limit comes not from wide defined supply. Hard limitation is demand. Finance supply also becomes hard limitation. Farms- as same as other companies- are pushed to change profile from traditional (production) to market (marketing).

In marketing profile the center point is market- meaning on final consumer. Changing to marketing profile gives (in a longer period) innovation and enterprising in farming. It is also favorable to usage of economy resources.

2 Purpose of article and research material

Based on above there comes questions, which are base and purpose of this article. In what way farmers/ producers can make their position on market better? How can they have influence on market and final consumers?

For research purpose there has been chosen those producers of hen eggs, who are continuously present in region of West Pomeranian in years 1989-

2006. Such long period for research allows catching changes in style of managing. It also allowed to present results of actions taken by farmers.

Finally research bases on 23 farms from region of West Pomeranian. The location of farms is differential. For example 4 of them are located in Koszalin community, three comes from Szczecin and Goleniow, two from Slawno and Gryfino and one from following communities: Pniewy, Maszewo, Płoty, Świdwin, Wałcz, Złocieniec, Gryfice, Sianów i Stargard Szczeciński.

In each chosen company there was questionnaire. Form of this questionnaire was prepared in such way, that there was possible to define all marketing tools and actions used by company to improve effectivity.

3 Changes in look on market

Usage of marketing is key point in modern and having big market successes companies [2]. Polish companies, both small and middle one, are still missing skills in sales and marketing as well as they miss skills in marketing management of company. They are not effective in aspiration to ensure their position in market [7].

Polish accession to European Union partially made this situation better and pushed owners of companies to change their thinking and to speed up adaptation. There was also evolution of company focus on market. At the beginning there was concept of production by which customers favors these products, which are wide accessible and have low price. From observation of market and behavior of consumer there came second tendency- product. It bases on fact that customers prefer products, which have the highest quality or specific character. Another theory- concept of selling bases on thesis that consumers left to themselves don't buy sufficient amount of products. To achieve the purpose of high profit level, there is necessary to provide big promotion and aggressive sell. Marketing concept bases on perspective from outside to inside. Start point is well defined market, needs of customer and then co-ordination of all actions related to consumer and profit. It must also consider the high priority- meaning customer happiness (table 1)

Table 1 Comparison of marketing and sell concept [3]

| | Sell concept | Marketing concept |
|---------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Start point | Factory | Purpose market |
| Place of action | Products | Customer needs |
| Mean of realization | Sell and promotion | Coordinated market |
| Purpose | Profits by realization of sell | Profits by customer satisfaction |

Social marketing- new tendency- goes out of traditional scheme producer-customer, and gives wider context, which bases on such behavior of producer which will stabilize or grow the level of life of all population.

4 Marketing strategy as a tool to achieve planned purpose

Purposes points to which direction particular business wants to go; strategy provides info how to get this. Each business prepares proper for itself strategy. Though there can be many classifications of strategy, M.Porter [4] distinguished three main types:

- Overall cost leadership- company tries to achieve the lowest possible costs of production and distribution, to provide lower price than his competitors does. Company which uses this strategy must have good technical background, good supply and distribution department. The marketing factor is not so important in this strategy.
- Differentiation- differentiating the product or service offering of the firm, creating something that is perceived industrywide as being unique. If this strategy is achieved, company can become a leader in scope of quality, style, technology or level of service.
- Focus- it focuses company on one or few very narrow scope of market. Owner of company must decide what needs part of market have and then use one of two other strategies- overall cost leadership or differentiation. But it must be done only in specific part of market.

Companies, which perform the same strategy, directed to the same market or part of it, are together strategic group. The one company, which performs strategy better from others becomes leader and gets the highest profits. For this purpose there exist partner contracts called marketing alliances. There comes 4 types of such agreements:

- Alliances related to product or service, can become in form of granting licence, provide to market full scope of products, cooperative production. There can be alliance between production and service company.
- Alliance related with promotion- one company agrees to promote products or services of second one.
- Logistic alliance are alliances which offer logistic help for other products
- Price cooperation- the purpose is to set common scope of price for product for one or more companies.

Strengthen the position on market is possible not only by different methods but also by implementation in company processes for daily marketing management.

5 Empiric results of marketing usage in subject of egg farms

Marketing success of each company in the market depends of level of adaptation to changes in environment. The essence of changes in further environment of company is fact, that it has no influence on quality and range of changes. Elements of further environment have influence on behavior of company. Changes in closer and further environment can be source of marketing chances or danger. To choose the proper chance, coming from environment change or get far away from danger (which can come also from this changes), company should track and identify changes, choose final market- on which company want to be present- and prepare marketing program as well as improve strategy. This strategy should help achieve plan and set structures which allow implementing it. Company should use management system which allows usage of strategy and functioning of chosen structures [3].

During research, eggs producers' reaction for changes in market was differential. In years 1990-2002 all 23 companies were focused on growing level of production. This was with no regard to company size. Percentage grow of production was between 11-48%. Companies focused not only on production but also on its effectiveness and wide distribution. Big companies took care to sell product without dealers. Other companies needed help from other distribution network. At the end 2002 from 21 companies, products of 6 were recognized, visible based on its container. This container provided clear information where from product comes, what is address of producer and where to send notes. Rest of producers (15) stayed anonymous for customers. There comes conclusion that not amount and accessibility of product is the most important factor to get company success. Success could be possible in specific conditions for example with higher demand on eggs than with its supply. Unfortunately such conditions didn't exist in this time as well as it doesn't exist now.

With the incoming time of polish accession to EU, producers started to concentrate on farm adaptation to EU regulations. Almost 40% used different forms of structural help. Around 70% took bank credits for modernization and correction of sanitary conditions. Producers focused on actions to make their product more visible than other.

After 2004, 5 producers become the most visible and recognizable on the market of West Pomeranian egg producers. Products of these five companies

where very popular for consumer and they were looking for it especially because of its many features. The quality of eggs came from fact that producers by special diet did stimulation of hens. It allowed producing eggs with specific level of vitamins, special parameters or special taste. Very important role was in container, which was prepared to focus attention of customer. Important thing was also to inform consumers about results of product transformations. Commercials in newspapers about health, short TV spots were the way chosen by producers to inform customers about products. In 2005 to the 5 leading in West Pomeranian producers joined 8 others. Their product was covered in plastic or paper containers. There was detailed information about producer, contact address, valid date and much more useful information. For customer it was hard to identify 10 other companies, which were quite small and just starting in business. Their distribution was based on dealers and from product there was not possible to recognize the producer. There was done detailed analysis which showed that also this way of strategy is effective. In seven producers there was visible growth of sell in years 2004-2006. This is growing continuously year by year. Average dynamic growth was respectively 2 and 5%. There can be idea that this growth is not so high, however if we take under consideration that market is limited with customers needs and quite big competition, this systematic dynamic growth can be taken as success.

In year 2006 only 3 from 23 companies noticed decreasing in sell of production and sell of eggs. These companies are small, usually with family workers or with maximum 5 external one. One of these companies is decreasing production of hen eggs to produce quail one. This strategy seems to be reasonable especially because of fact that in 2005 company signed contract for distribution quail eggs to Sweden. Two other companies probably will be bought by other stronger companies.

Other important factor, which strengths role of rural companies in market, is integration process: vertical and horizontal.

Particular farmer makes decision about what and how to produce, how to share income, how to manage resources. It means that farmed must split decisions for market from decisions for his company. Creation of formal or informal farm organizations increases competition strength and stabilizes economical situation [6].

If we think about integration as consolidation of companies or their actions in one, common system, which allows success competition, then only three from all mentioned companies, are integrated one. Customers recognize a product which is produced by small local divisions (small farms). They started cooperation with big producer, because they realized that alone they have no chance to negotiate good price and condition of supply chain. By agreement of leading company they got accession to market and survived.

At the end of 2005, the biggest 11 producers of eggs had signed long term contracts for delivery of their products. Also they had accepted conditions of getting necessary resources to provide good productions. This kind of vertical forms of integration creates quite stable economical condition for chosen eggs producers. In such environment they can prepare long term development plan for company. They can prepare profit plan in relation to planned prices and manipulate prices achieve goals.

Other 12 companies have not stabilized situation. 6 of them have stable contracts but contracts are only for part of they production possibility (amount of products negotiated in contract is around 60% of total production). The rest of produced eggs are being sold instantly, based on daily prices. Other 6 companies are in the worse situation of all. Contracts which they have guarantee sell on level of 30% of their production. Rest must be sold on free market.

6 Summary

In the middle of 2006, when research was finished, author noticed that in period of 17 years companies had big metamorphosis. From producer market they had to change to much harder consumer market. Additional problem was fact that owners of farms never existed in market economy. There was necessary to adjust companies to changing conditions of market. Competition in getting consumer won companies, which consciously took actions which helped in strengthen position in market. Companies which put attention on marketing as a philosophy became leaders. Accepting marketing as a way of thinking, allows company to use all possible methods to recognize external environment. This allows organize company and environment in way to achieve success. Basic tool in getting consumer is providing quality of product, its good look, good taste. Also shape and type of container is important.

The market split into two groups of producers. One group is well recognizable for consumers (consumer is able to provide name of producer). Here we have 13 companies. Second group consist of 10 firms- anonymous one. Producers from first group only 2 companies sell products directly and in own stores. These are two the biggest poultry companies in region of West Pomeranian. Mentioned firms are not only eggs producers but also they provide meat and its products. Other 5 companies provide its products directly to stores, hotels and other contracted companies. 6 other firms from this group (similar to 10 anonymous one) use dealers to sell their products. They must count in their costs lower prices for their products. That is why they are trying

to reduce dealer's chain to minimum. At the end of 2002, two companies sold eggs directly and in 2006, seven companies were able to do so.

Other conscious marketing actions are:

- Getting stable, long term and good priced contracts with supplier's of resources for production. Getting stable distribution chain. In such case there is possible to have elastic price politic.
- Trying to get as much as possible to become recognizable by consumer. That is the reason why produces take so big care about esthetic, functional containers with all necessary information on the label
- Weak companies, which see no chance for winning the competition sign contracts with bigger, strong companies with the same profile of production.

References

1. Domański T, Kowalski P., *Marketing dla menedżerów*, Warszawa – Łódź 2000, ISBN 830112475X
2. Kaczmarczyk S., Wanagos M. *Zarządzanie marketingowe w polskich przedsiębiorstwach, w: Konsument, firma, rynek*. Red. M. Łaguna, Apis, Olsztyn 2002
3. Kotler P. *Marketing. Analiza, planowanie, wdrażanie i kontrola*. Felberg SJA. Warszawa 1999, ISBN 83-911465-3-7
4. Porter M.E. *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. Free Press, New York 1980, ISBN 0195161440
5. Woś A. *Agrobiznes. Mikroekonomia. Tom 2*. Wyd. Key Test, Warszawa 1996, ISBN 83-901665-3-4
6. Woś A *Encyklopedia agrobiznesu*. Wyd. Fundacja Innowacja. Warszawa 1998, ISBN 83-86169-18-4
7. *Raport o stanie małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce w latach 1998-1999*. PFPiRMiŚP, Warszawa 2000, ISBN 83-88251-10-4

Analýza faktorů příčin mzdové disparity

Analysis of factor reasons of earnings disparity

Tomáš Kotrba, Milan Rak

Ústav managementu, PEF, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně,
Zemědělská 1, 613 00 Brno
xkotrba@node.mendelu.cz, rak@mendelu.cz

Anotace. Příspěvek se zabývá mzdovou disparitou z hlediska pohlaví v České republice. Rozdílná výše mezd mezi muži a ženami má mnoho příčin a nemusí být důsledkem diskriminace z hlediska pohlaví. Autoři analyzují příčiny rozdílů odměňování zaměstnanců, popisují jejich vliv na výsledné statistiky odměňování a navrhují jejich eliminaci. Cílem článku je vyvrátit nebo potvrdit hypotézu, zda je mzdová disparita důsledkem mzdové diskriminace z hlediska rozdílnosti pohlaví nebo má jiné příčiny analyzované v článku.

Klíčová slova: Diskriminace, odměňování, vzdělávání, délka praxe, ekonomicky aktivní obyvatelstvo, věková struktura, zaměstnanecké výhody

Annotation. The paper deals with earnings disparity in Czech Republic in the terms of gender. Different level of earnings of men and women has many reasons and doesn't have to be caused by gender discrimination. The authors analyze the reasons of different remuneration of employees; they describe their impact on remuneration statistics and suggest their elimination. The aim of this paper is to confirm or disconfirm the hypothesis that earnings disparity is the consequence of gender discrimination or has different reasons, which are analyzed in this paper

Key words: Discrimination, remuneration, education, length of praxes, economically active population, structure of age, employees benefits

1 Úvod

Zákaz diskriminace patří spolu s bojem proti nezaměstnanosti k hlavním prioritám politik Evropské unie. Rovné příležitosti jsou součástí demokratických principů a základem prosazování lidských práv ve všech vyspělých státech. Bohužel však na trhu práce ve všech zemích EU stále přetrvává nerovnost mezi muži a ženami. I Česká republika není výjimkou.

Tato nerovnost se projevuje především v rozdílné výši mezd mezi oběma skupinami. Jako hlavní argument všech diskusí se nejčastěji uvádí průměrné měsíční hodnoty mezd nebo jejich mediány. Na rozdílnou výši těchto statistických údajů ovlivňuje mnoho příčin. Cílem tohoto příspěvku je popsat a charakterizovat vliv faktorů, které ovlivňují rozdílnou úroveň ženských a mužských mezd v České republice.

V příspěvku byly analyzovány sekundární data Českého statistického úřadu, byla použita metoda analýzy a komparace.

Tento příspěvek je součástí prezentace dílčích výsledků výzkumného záměru MSM č. 6215648904 „Česká ekonomika v procesech integrace a globalizace a vývoj agrárního sektoru a sektoru služeb v nových podmínkách evropského integrovaného trhu“.

2 Výsledky a diskuse

Zaměstnavatelé jsou podle Zákoníku práce povinni zajišťovat rovné zacházení se všemi zaměstnanci, pokud jde o jejich pracovní podmínky včetně odměňování za práci a jiných peněžitých plnění a plnění peněžité hodnoty, odbornou přípravu a příležitost dosáhnout funkčního nebo jiného postupu v zaměstnání.

V pracovněprávních vztazích je zakázána přímá i nepřímá diskriminace z důvodu pohlaví, sexuální orientace, rasového nebo etnického původu, národnosti, státního občanství, sociálního původu, rodu, jazyka, zdravotního stavu, věku, náboženství či víry, majetku, manželského a rodinného stavu nebo povinností k rodině, politického nebo jiného smýšlení, členství a činnosti v politických stranách nebo politických hnutích, v odborových organizacích nebo organizacích zaměstnavatelů. Diskriminace z důvodu těhotenství nebo mateřství se považuje za diskriminaci z důvodu pohlaví. Za diskriminaci se považuje také jednání zahrnující podněcování, navádění nebo vyvolávání nátlaku směřujícího k diskriminaci. Právní prostředky ochrany před diskriminací v pracovněprávních vztazích upravuje zvláštní právní předpis. [1]

Pod pojem odměňování (payment) zahrnuje Foot a Hook [3] peněžní a nepeněžní odměňování. Mzdy pak představují převážně týdenní platbu a mohou být založeny na hodinové sazbě.

Mzdový tarif Palán [7] definuje jako hodnotu práce vyjádřenou finanční částkou za časové období (platy) nebo za hodiny výkonu (mzdy). Převod hodnoty práce do mzdového tarifu se děje více metodami na základě uskutečněného mzdového šetření.

Časová mzda nebo plat má podobu hodinové, týdenní či měsíční částky, kterou pracovník dostává za svou práci. Tato mzdová forma je nejčastější a tvoří zpravidla největší část celkové odměny pracovníka. Na jejich základě lidé vnímají spravedlnost a srovnatelnost systému odměňování v organizaci, jak uvádí Koubek [6].

Výsledkem uplatnění principů mzdového systému jsou rozdíly ve mzdách, které vyplývají z objektivních rozdílů mezi jednotlivými pracovními činnostmi. Dále zde hrají vliv rozdílné výsledky práce pracovníky a pracovní skupiny a jejich rozdílný přínos k hospodářskému výsledku firmy, jak uvádí Kleibl, Dvořáková, Šubrt [4].

Mzdové disparitě z hlediska pohlaví v jednotlivých státech Evropské unie se také zabýval Kotrba, Tomšík [5]. Rozdíl hodinových mzdových sazeb v EU (25) činí průměru 15 %. Ještě výraznější rozdíl je v odlišné výši hrubých celkových ročních mezd, který se pohybuje v rozmezí 13 % (ve Švédsku) po 30 % (ve Velké Británii). Česká republika se v roce 2005 dostala na úroveň 24,9 %.

Základem pro účely analýzy tohoto článku jsou data o průměrných hrubých měsíčních mezd v České republice, které jsou uvedeny v tabulce číslo jedna.

Tabulka 1. Průměrné hrubé měsíční mzdy a mediány mezd v letech 1997-2005 (v Kč)

| Ukazatel | 1997 | 1999 | 1998 | 2000 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Průměrná mzda - ženy | 10 730 | 11 793 | 11 036 | 12 641 | 15 217 | 16 404 | 17 256 | 18 221 |
| Medián mezd - ženy | 9 740 | 10 721 | 9 938 | 11 436 | 13 742 | 14 838 | 15 645 | 16 443 |
| Průměrná mzda - muži | 14 166 | 16 109 | 15 323 | 17 251 | 20 404 | 21 983 | 23 044 | 24 271 |
| Medián mezd - muži | 12 370 | 13 717 | 13 271 | 14 623 | 16 938 | 18 221 | 19 329 | 20 265 |
| Průměrná mzda celkem | 12 572 | 14 097 | 13 361 | 15 187 | 18 133 | 19 510 | 20 545 | 21 674 |
| Medián mezd celkem | 11 170 | 12 278 | 11 693 | 13 100 | 15 542 | 16 707 | 17 706 | 18 589 |
| Podíl prům.mzdy žen na Prům. mzdě mužů | 75,7 | 73,2 | 72,0 | 73,3 | 74,6 | 74,6 | 74,9 | 75,1 |
| Podíl mediánu mezd žen na mediánu mezd mužů | 78,7 | 78,2 | 74,9 | 78,2 | 81,1 | 81,4 | 80,9 | 81,1 |

Zdroj: Český statistický úřad [2]

Při porovnání průměrných měsíčních mezd je zřejmé, že ženy jsou v průměru odměňovány hůře, než muži (rok 2005, rozdíl mezi průměrnými mzdami 24,9 %). Jsou to však jen průměrné hodnoty mezd, proto zde má vliv zkreslení průměrováním a vliv především maximálních a minimálních hodnot mezd. Z tohoto důvodu má větší vypovídající hodnotu mediánová hodnota (patřící mezi míry centrální tendence), která není ovlivněna extrémními hodnotami. I tyto hodnoty však vykazují rozdílnou výši odměn, jejichž rozdíl je však (rok 2005, rozdíl mezi mediánovými hodnotami 18,9 %).

Ještě větší rozdíly v odměňování mezi ženami a muži lze spatřit u jednotlivých odvětví. Tabulka číslo 2 ukazuje průměrné hrubé měsíční mzdy a mediánové hodnoty ve vybraných odvětvích České republiky.

Tabulka 2. Průměrné hrubé měsíční mzdy a mediány mezd podle odvětví OKEČ v roce 2005 (v Kč)

| Odvětví | Průměrné hrubé měsíční mzdy | | | Mediány mzdy | | |
|--|-----------------------------|---------------|-------------------|---------------|---------------|-------------------|
| | ženy | muži | ženy/ muži (%) | ženy | muži | ženy/ muži (%) |
| Celkem | 18 221 | 24 271 | 75,1 | 16 443 | 20 265 | 81,1 |
| Zemědělství, myslivost, les. hosp; rybolov, chov ryb | 13 696 | 17 102 | 80,1 | 12 781 | 15 465 | 82,6 |
| Zpracovatelský průmysl | 15 916 | 22 798 | 69,8 | 14 175 | 19 828 | 71,5 |
| Průmysl celkem | 16 191 | 23 142 | 70,0 | 14 393 | 20 139 | 71,5 |
| Finanční zprostředkování | 30 483 | 59 041 | 51,6 | 25 420 | 40 229 | 63,2 |
| Vzdělávání | 18 699 | 24 955 | 74,9 | 18 884 | 22 579 | 83,6 |
| Zdravotní a sociální péče, veterinární činnosti | 18 295 | 25 306 | 72,3 | 17 105 | 19 660 | 87,0 |
| Veřejné, sociální, os. služby | 16 570 | 19 076 | 86,9 | 15 570 | 16 721 | 93,1 |

Zdroj: Český statistický úřad [2]

Největší rozdíly v odměňování jsou ve finančním sektoru. Zde byl v roce 2005 poměr mediánových hodnot 63,2 %, v absolutních částkách rozdíl téměř 15 tis. Kč (14 809 Kč). Naopak nejmenší mzdové rozdíly jsou v oblasti veřejných, sociálních služeb (93,1 %, rozdíl pouhých 1 151 Kč). Druhá nejmenší mzdová disparita je v prvovýrobě, v sektoru zemědělství, myslivosti, lesního hospodářství, rybolovu a chovu ryb (v mediánových hodnotách rozdíl 2 684 Kč).

Tyto rozdíly ve mzdách však nelze hodnotit pouze izolovaně bez vlivu podstatných faktorů, které je ovlivňují. Řadí se sem především:

- Míra ekonomické aktivity
- Počet pracujících v České republice
- Míra zaměstnanosti podle vzdělání

- Klasifikace zaměstnání a postavení zaměstnaných
- Zaměstnání podle OKEČ
- Skutečně odpracované hodiny u obou skupin
- Zaměstnání na částečný úvazek podle klasifikace zaměstnání
- Počet neúplných rodin

V následujícím textu budou jednotlivé faktory rozebrány a analyzovány na dostupných statistických datech.

Jedním z důležitých faktorů je míra ekonomické aktivity mužů a žen. V následující tabulce je vidět, že muži byli ve sledovaném období (1997-2005) aktivnější, tj. vykazovali vyšší pracovní aktivitu.

Tabulka 3. Míra ekonomické aktivity (v %)

| | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| ČR celkem | 61,1 | 61,0 | 61,0 | 60,4 | 60,0 | 59,8 | 59,4 | 59,2 | 59,4 |
| Muži | 71,1 | 70,8 | 70,6 | 69,8 | 69,4 | 69,3 | 68,7 | 68,4 | 68,7 |
| Ženy | 51,8 | 52,0 | 52,1 | 51,6 | 51,3 | 50,9 | 50,8 | 50,5 | 50,6 |

Zdroj: Český statistický úřad [2]

To se také odráží na počtu pracujících v České republice. Vývoj ve stejných letech je uveden v následující tabulce. Tento počet zahrnuje pouze ekonomicky aktivní obyvatelstvo bez nezaměstnaných.

Tabulka 4. Počet pracujících v ČR (v tis.)

| | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| ČR celkem | 5 184,8 | 5 201,5 | 5 218,2 | 5 186,1 | 5 146,0 | 5 139,1 | 5 132,3 | 5 132,5 | 5 174,2 |
| Muži | 2 900,9 | 2 903,1 | 2 905,6 | 2 887,3 | 2 867,2 | 2 869,7 | 2 860,8 | 2 864,3 | 2 892,2 |
| Ženy | 2 283,9 | 2 298,4 | 2 312,6 | 2 298,8 | 2 278,7 | 2 269,4 | 2 271,5 | 2 268,2 | 2 282,0 |

Zdroj: Český statistický úřad [2]

V letech 1993-2005 bylo v produktivním věku (15-59 let) průměrně 3,3 miliónů žen, což je 63 % z celkového počtu feminní populace, naopak mužů bylo 6,65 miliónů (65 % z celkové mužské populace v ČR. Také v rozložení ženské a mužské populace z hlediska věku jsou rozdíly.

Muži byli ve sledovaných letech ve věkových produktivních kategoriích relativně rovnoměrně zastoupeni (např. rok 2005, kategorie 15-29 let – 1,3 mil., kategorie 40-44 let - 1,9 mil. a kategorie 45-59 – 1,8 mil. mužů). Naopak ženy ve stejné sledovaném období vykazovaly velkou nerovnoměrnost. Opět zde můžeme uvést rok 2005: kategorie 15-29 let – 2,2 mil., kategorie 40-44 let – 0,5 mil. a kategorie 45-59 – 0,8 mil. mužů. Velice podobné počty pracujících u jednotlivých sledovaných skupin byly i v předešlých sledovaných letech. Toto nerovnoměrné rozložení samozřejmě ovlivňuje také celkový počet

odpracovaných let v zaměstnání – délku praxe, která hraje velkou roli při stanovení výše odměň.

Velice zajímavá je tabulka číslo 5. Z ní lze vyčíst míru zaměstnanosti podle dosaženého vzdělání.

Tabulka 5. Míra zaměstnanosti podle dosaženého vzdělání (v %)

| Ukazatel | 1993 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Ženy | 49,5 | 49,8 | 46,2 | 46,2 | 46,4 | 45,8 | 45,5 | 45,7 |
| ZŠ | 26,5 | 23,8 | 18,3 | 17,5 | 16,9 | 16,0 | 15,2 | 14,5 |
| SŠ bez maturity | 57,5 | 58,3 | 52,4 | 52,2 | 51,9 | 50,3 | 49,0 | 49,1 |
| SŠ s maturitou | 65,1 | 66,1 | 60,8 | 61,0 | 60,0 | 59,5 | 59,4 | 58,7 |
| VŠ | 74,0 | 75,9 | 72,3 | 74,9 | 73,1 | 72,1 | 72,0 | 71,2 |
| Muži | 68,9 | 69,0 | 64,7 | 64,7 | 65,2 | 64,5 | 63,6 | 64,3 |
| ZŠ | 32,5 | 31,4 | 23,5 | 23,8 | 20,8 | 19,9 | 18,6 | 17,6 |
| SŠ bez maturity | 77,9 | 77,5 | 72,7 | 72,9 | 73,3 | 72,0 | 70,3 | 70,9 |
| SŠ s maturitou | 74,4 | 75,1 | 72,1 | 72,2 | 71,3 | 70,0 | 69,9 | 70,5 |
| VŠ | 83,1 | 84,0 | 80,0 | 80,5 | 80,3 | 80,1 | 79,8 | 80,7 |

Zdroj: Český statistický úřad [2]

I zde je vidět dominance mužů, kteří u všech stupňů vzdělání (ZŠ, SŠ a VŠ) dosahují v průměru vyšší míru zaměstnanosti. Ženy se středoškolským vzděláním bez maturity a s maturitou vykazují vyšší rozdíl v zaměstnanosti než ve stejných kategoriích u mužů.

Kromě nejvyššího dosaženého vzdělání, rozdílu mzdového odměňování a průměrné výši mzdy v jednotlivých oborech, výsledné statistiky v tabulce číslo 1 ovlivňuje také druh a postavení zaměstnání. Toto rozdělení je zachyceno v následující tabulce.

Tabulka 6. Klasifikace zaměstnání a postavení zaměstnaných (v tis.)

| | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|--------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Muži | 2 694,4 | 2 675,7 | 2 674,0 | 2 700,4 | 2 686,2 | 2 663,1 | 2 705,5 |
| Zaměstnanci | 2 173,0 | 2 143,3 | 2 140,3 | 2 133,8 | 2 092,2 | 2 078,6 | 2 141,5 |
| Zaměstnavatelé | 151,2 | 150,8 | 143,6 | 148,8 | 152,9 | 145,7 | 136,1 |
| Pracující na vlastní účet | 329,1 | 343,2 | 354,3 | 388,6 | 415,7 | 415,0 | 403,6 |
| Členové produkčních družstev | 35,6 | 32,4 | 29,5 | 24,5 | 17,4 | 15,4 | 15,0 |
| Pomáhající rodinní příslušníci | 5,4 | 5,6 | 5,9 | 4,1 | 7,9 | 8,1 | 9,2 |
| Ženy | 2 069,7 | 2 055,9 | 2 053,7 | 2 064,5 | 2 047,0 | 2 043,5 | 2 058,5 |
| Zaměstnanci | 1 851,1 | 1 828,3 | 1 829,5 | 1 832,6 | 1 801,5 | 1 811,5 | 1 838,0 |
| Zaměstnavatelé | 44,5 | 45,4 | 42,6 | 43,7 | 43,9 | 41,8 | 41,0 |
| Pracující na vlastní účet | 134,9 | 142,9 | 145,5 | 151,9 | 165,6 | 158,2 | 147,5 |
| Členové produkčních družstev | 19,6 | 18,3 | 14,3 | 11,3 | 10,6 | 8,9 | 6,3 |
| Pomáhající rodinní příslušníci | 19,6 | 20,9 | 21,7 | 24,8 | 25,2 | 22,9 | 25,7 |

Zdroj: Český statistický úřad [2]

Z tabulky je zřejmé, že muži dominují ve všech kategoriích. Největší vliv na rozdíl (průměrně dosahují vyšších výdělků) ve mzdách mají zaměstnavatelé a pracující na vlastní účet. I v těchto kategoriích převažují muži.

Rozdíl je i v zastoupení mužů a žen v jednotlivých odvětvích. Nejvíce mužů i žen je zaměstnáno ve zpracovatelském průmyslu. Přibližně stejný počet mužů jako je žen ve zpracovatelském průmyslu (rok 2005 – 483,6 tis.) pracuje ve stavebnictví (rok 2005 – 419,8 tis.). Typicky ženské odvětví představuje na prvním místě vzdělávání, zdravotní, sociální péče a veterinární činnost, dále pak ubytování a stravování. Zajímavé je postavení žen v odvětví finančního zprostředkování. Zde je podle statistik (viz tabulka číslo 2) největší disparita mezi mužskou a ženskou odměnou za práci, přesto zde převažují ženy (rok 2005 – 58,6 tis.).

Tabulka 7. Vybraná zaměstnaní podle OKEČ (v tis.)

| Odvětví | 2002 | | 2003 | | 2004 | | 2005 | |
|-----------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | Muži | Ženy | Muži | Ženy | Muži | Ženy | Muži | Ženy |
| Celkem | 2 700,4 | 2 064,5 | 2 686,2 | 2 047,0 | 2 663,1 | 2 043,5 | 2 705,5 | 2 058,5 |
| Zemědělství, myslivost | 121,3 | 62,8 | 114,7 | 57,4 | 107,9 | 55,0 | 98,6 | 52,1 |
| Zprac. průmysl | 816,3 | 502,0 | 798,3 | 495,9 | 786,3 | 487,9 | 812,5 | 483,6 |
| Stavebnictví | 388,5 | 36,7 | 405,3 | 33,4 | 402,1 | 33,6 | 419,8 | 38,7 |
| Obchod; opravy vozidel, výrobků | 288,5 | 331,3 | 301,8 | 326,0 | 307,6 | 323,2 | 292,1 | 322,6 |
| Ubytování a stravování | 76,3 | 94,2 | 75,7 | 94,9 | 81,9 | 92,9 | 84,2 | 97,4 |
| Finanční zprostředkování | 39,4 | 55,8 | 34,2 | 62,1 | 32,8 | 60,8 | 37,9 | 58,6 |
| Pronájem; podnik. činnost | 147,2 | 121,9 | 155,7 | 129,1 | 159,0 | 122,5 | 162,6 | 125,8 |
| Veřejná správa, soc. Zabezp. | 186,0 | 139,7 | 192,7 | 139,2 | 179,6 | 142,9 | 178,5 | 154,7 |
| Vzdělávání | 76,7 | 232,4 | 69,3 | 218,5 | 63,5 | 215,5 | 70,8 | 225,8 |
| Zdrav., soc. péče; veter. činnost | 64,2 | 240,0 | 64,5 | 242,4 | 62,1 | 261,5 | 68,0 | 260,1 |
| Ostatní veřejné, sociální služby | 83,1 | 96,3 | 83,5 | 101,6 | 87,6 | 96,8 | 93,1 | 96,7 |

Zdroj: Český statistický úřad [2]

Výši mzdy však také ovlivňuje celkový počet skutečně odpracovaných hodin a délka pracovního úvazku (viz následující dvě tabulky)

Tabulka 8. Skutečně odpracované hodiny (hod./týden)

| | 1996 | 1997 | 1998 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Ženy – celk. průměr | 36,6 | 36,5 | 36,8 | 37,3 | 35,7 | 34,8 | 34,4 | 35,0 | 35,4 |
| Zaměstnanci | 37,2 | 37,1 | 37,4 | 38,0 | 36,2 | 35,2 | 34,8 | 35,5 | 35,9 |
| Zaměstnavatelé | 52,1 | 51,5 | 51,1 | 48,6 | 48,1 | 45,3 | 44,9 | 46,0 | 47,4 |
| Muži – celk. průměr | 42,1 | 42,2 | 42,2 | 42,5 | 40,6 | 40,6 | 40,6 | 40,7 | 40,9 |
| Zaměstnanci | 40,6 | 40,8 | 40,8 | 41,0 | 38,9 | 38,9 | 38,8 | 38,9 | 39,3 |
| Zaměstnavatelé | 57,6 | 56,8 | 55,9 | 55,2 | 53,8 | 53,3 | 52,2 | 53,1 | 52,5 |

Zdroj: Český statistický úřad [2]

I u tohoto faktoru muži jsou v průměru o 5 hodin týdně v práci déle než ženy. Také zde hraje roli počet přesčasových hodin u obou sledovaných skupin. Průměrný počet přesčasových hodin na jednu osobu pracující přesčas za 2. čtvrtletí 2005 činí u žen 10,7 hodin za týden a mužů 11,9 hodin.

Následující tabulka vyjadřuje celkový počet zaměstnanců pracující na částečný úvazek.

Tabulka 9. Zaměstnaní na částečný úvazek (v tis.)

| | 1996 | 1997 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ženy | 212,8 | 211,2 | 199,9 | 186,8 | 169,3 | 171,5 | 173,2 | 169,4 | 176,0 |
| Muži | 82,9 | 75,5 | 62,5 | 58,7 | 56,2 | 58,7 | 60,0 | 60,8 | 57,2 |

Zdroj: Český statistický úřad [2]

Zde naopak převažují ženy, které více pracují na částečný pracovní úvazek. Důvodem může být mateřská a rodičovská dovolená, dále pak rodinné, školní a další povinnosti.

Zajímavé je porovnání výše uvedených statistik v tabulce číslo 9 s následující tabulkou číslo 10.

Tabulka 10. Počet pracujících mající další zaměstnání (v tis.)

| | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ČR celkem | 202,8 | 179,0 | 158,8 | 135,8 | 126,5 | 117,7 | 115,0 | 121,9 | 116,6 | 114,9 |
| Muži | 131,0 | 115,0 | 103,9 | 88,9 | 79,0 | 73,0 | 74,9 | 75,0 | 75,3 | 68,2 |
| Ženy | 71,8 | 64,0 | 54,9 | 46,9 | 47,5 | 44,7 | 40,1 | 47,0 | 41,3 | 46,7 |

Zdroj: Český statistický úřad [2]

Z obou tabulek vyplývá, že u žen sice převažuje práce na částečný úvazek, ale tato práce netvoří jejich další zaměstnání. Muži jsou také v tomto ohledu aktivnější a více jich má další zaměstnání.

Jako další faktor se jeví problematika rodičovství v neúplných, především rozvedených rodin s dětmi. Podle zveřejněných statistik zde ženy také

dominují. V roce 2005 bylo 473,1 tisíc neúplných rodin. V 365,6 tisících případech byla v čele žena, v 107,5 tisících muž.

V článku byly analyzovány faktory, které významnou měrou ovlivňují odměňování žen a mužů. Jejich vliv je nezanedbatelný a nelze proto jen na základě průměrných mzdových statistik tvrdit, že ženy jsou z hlediska odměňování diskriminovány.

3 Závěr

Při porovnání odměn u mužů a žen je vhodnější vycházet z mediánových hodnot, které nejsou zkresleny extrémními hodnotami jak průměrné hodnoty. I přesto však existuje mzdová disparita mezi pohlavími. Největší je ve finančním sektoru (kde je průměrný rozdíl 15 tis. Kč). Naopak nejmenší rozdíly jsou v odvětví veřejných a sociálních služeb (rok 2005 – 1 151 Kč). Výše mzdové odměny ovlivňuje také ekonomická aktivita obyvatel a z ní odvozený počet pracujících. I zde dominují muži.

Výsledné statistiky ovlivňuje také zastoupení populace v jednotlivých věkových kategoriích. Muži jsou ve všech produktivních kategoriích zastoupeni relativně rovnoměrně, naopak ženy dominují pouze v kategorii 15-29 let. Tato nerovnoměrnost se odráží v celkové délce pracovní praxe, která opět ovlivňuje výši mzdy.

Z hlediska nejvyššího dosaženého vzdělání jsou na tom muži také lépe. Vykazují vyšší míru zaměstnanosti u jednotlivých stupňů vzdělání. Další možný pohled je na druh a postavení v zaměstnání. Zde opět dominují muži – vyšší mzdy mají zaměstnavatelé a lidé pracující na vlastní účet.

Co se týče samotných odvětví, tak nejvíce osob je zaměstnáno ve zpracovatelském průmyslu (přibližně 1,3 mil. osob – rok 2005), necelých 420 tis. mužů pracuje ve stavebnictví. Ženy naopak převládají v oblasti vzdělávání, zdravotnictví a sociální péči. Ve finančním zprostředkování převažují rovněž ženy, i když zde je zaznamenána nejvyšší mzdová disparita.

Rozdíly jsou také v délce pracovní doby. Muži pracují v průměru o 5 hodin týdně déle než ženy a lépe jsou na tom i u přesčasových hodin. Na částečný úvazek pracují více ženy, naopak více zaměstnání mají opět muži. Jako poslední faktor byly analyzovány neúplné rodiny. Ženy stojí v čele takovýchto domácností třikrát více než muži.

Z uvedené analýzy vyplývá, že ženy jsou na tom téměř ve všech analyzovaných faktorech v horším postavení než muži. To se samozřejmě odráží i v průměrné výši mzdy, která podle mého názoru není diskriminační. Jen je výsledkem kombinací všech výše popsaných faktorů.

Reference

1. Business Centrum [on-line]
<http://business.center.cz/business/pravo/zakony/zakonik-prace/> *Zákoník práce Zákon č. 262/2006 Sb.*
2. Český statistický úřad: [on-line] <http://www.czso.cz> (*Analýza dat z publikace Zostřeno na muže a ženy za rok 2006, Generové statistiky, lidé a společnost, Práce a mzdy*), Zveřejněno 23.2.2007, další statistiky
3. FOOT, M., HOOK, C. *Personalistika*. 1.vyd. Praha: Computer Press, 2002. 462s. ISBN 80-7226-515-6.
4. KLEIBL, J., DVOŘÁKOVÁ, Z., ŠUBRT, B. *Řízení lidských zdrojů*. 1.vyd. Praha: C. H. Beck, 2001. 264 s. ISBN 80-7179-389-2.
5. KOTRBA, T. – TOMŠÍK, P. Mzdová disparita z hlediska pohlaví. *In Sborník z mezinárodní vědecké konference Management, economics and business development in the new European conditions*. Sekce: Ekonomika. Vysoké učení technické v Brně: Rozdrojovice, 2007, str. 210-217, ISBN: 978-80-7204-532-7.
6. KOUBEK, J. *ABC praktické personalistiky*. 1.vyd. Praha: Linde, 2000. 400s. ISBN 80-86131-25-4.
7. PALÁN, Z. *Lidské zdroje výkladový slovník*. 1.vyd. Praha: Academia, 2002. 280s. ISBN 80-200-0950-7.

Ke komplexnímu řešení problematiky rozvoje ekologického zemědělství na příkladu marketingu

The need to solve the organic agricultural development and barriers of it

Jindra Kouřilová, Hana Čermáková

Katedra účetnictví a financí, Ekonomická fakulta, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Studentská 13, 370 05 České Budějovice
{kourilova, cermako}@ef.jcu.cz

Anotace. Snaha o rozvoj ekologického zemědělství probíhá směry, které ne vždy na sebe navazují a snižují tak potřebný efekt. A to hlavně ze strany institucí, uplatňování legislativy vč. daňových aspektů, používání pouze tradičních indikátorů ekonomiky podniku, regionální politiky, ale i ekonomických aspektů bio marketingu v jeho rolích.

Klíčová slova: ekologické zemědělství, marketing bioproduktů

Annotation. There are several business branches affecting the common product – organic agriculture. Institutions activities incl. tax aspects, only conventional indicators using in the farm economics, demands for agriculture appraisal, regional policy, bio marketing in its numerous tasks in light of economics as a contribution subject matter.

Key words: organic agriculture, bio marketing

1 Úvod

Udržitelný rozvoj je rámcem strategie civilizačního rozvoje. Vychází z klasické a široce přijaté definice, která považuje rozvoj za udržitelný tehdy, naplní-li potřeby současné generace, aniž by ohrozil možnosti naplnit potřeby generací příštích. Tzn. rozvoj, který zajistí rovnováhu mezi třemi pilíři: sociálním, ekonomickým a environmentálním, tedy účinná ochrana životního prostředí, šetrné využívání přírodních zdrojů a udržení vysoké a stabilní úrovně ekonomického růstu a zaměstnanosti, prosperitu území. Podmínky setrvalého udržitelného rozvoje splňuje tak multifunkční, ekologické zemědělství. Jeho rozvoj je výsledkem mnohačetných aktivit, dotýkajících se

stanovení obecného rámce, způsobů financování a stanovení dalších podmínek působnosti, podmínek a předpokladů. Pokud všechny určující subjekty neobsáhnou potřebný rozsah a nedosáhnou alespoň určitého základního konsensu, výsledný efekt se výrazně snižuje.

2 Cíl, postup

Cílem příspěvku je prezentovat vybranou část výsledků prací v rámci MSM 6007665806, týkající se hospodaření podniků v ekologickém a konvenčním systému hospodaření v podhorských a horských oblastech.

K realizaci těchto záměrů je zapotřebí značného množství údajů. Ty jsou čerpány jak na základě prvních výsledků získaných z báze institucí především MZe, KEZ, PRO BIO, VÚZE, EAAE, tak na bázi příspěvků, publikací různých autorů dostupných po internetu. Prozatím malá část informací vychází z bází podniků.

Na základě analýz materiálů zejména zahraniční, ale i domácí provenience, jsou určeny aktuální oblasti, ve kterých probíhá rozhodovací proces ať přímo či nepřímo, zpracována jsou určitá specifika spojená s ekologickým zemědělstvím a vzájemných vazeb.

Obsáhlá literatura je uvedena v I. dílu monografie, která obsahuje prvá zpracovaná témata věnovaná výstupům ekonomické teorie, specifice marketingu bioproduktů z ekonomického hlediska a rizikům, která vycházejí ze společensko odvětvového kontextu a provázejí právě úspěšnou ekologizaci zemědělství. Další, II. díl zpracováváný v současné době, bude věnován ekonomickým vazbám, tzn. programům a dotacím, efektivnosti, daním a účetnictví, metodám porovnávání ekologického a konvenčního systému hospodaření. Poslední III. díl pro rok 2008 by se měl zabývat aplikací výsledků I. a II. dílu ve vymezené oblasti podhor a hor. Podpora teoretických závěrů bude doložena výsledky šetření dat a informací v podnicích.

3 Výsledky a diskuse

Za aktuální oblasti s vysokou mírou rozhodovacího potenciálu lze považovat: přístup ekonomické teorie nalézající řešení mezi ryze extrémním a liberálně ekologickým, dále obchod a marketing nabývající čtené role a zjevných specifíků, ekonomicko politické podmínky činností podniků; zde zahrnuté platné programy, otázky dotací, daně a účetnictví, ukazatele výsledku hospodaření. Průběžně jsou uvedena a dále sledována četná rizika po několika

liniích v měnící se struktuře a intenzitě, která dále získané informace mohou podtrhnout, nebo naopak snížit jejich vypovídací schopnost.

Pokud bychom měli stručně charakterizovat vzájemnou návaznost vybraných uvedených činností, můžeme uvést následující:

Instituce z titulu svých rozhodovacích pravomocí v širokých záběrech stanovují rámcové možnosti v oblasti ekonomie, marketingu, ekonomiky, prosperity regionů. V jejich režii jsou procesy více či méně úspěšné. Kromě uplatnění konkrétní zodpovědnosti za svá rozhodnutí by měly mít k dispozici argumenty zabývající se společenskou efektivností.

Tu by měla odůvodnit a nalézat ekonomie. Počínaje environmentálním a přírodním kapitálem, oceňováním půd, hodnocení zemědělské krajiny, po metody skloubení zemědělské praxe a ochrany krajiny. Tím nepřímo připraví podporu pro ekologizaci zemědělství. Zatím se projevuje v našich podmínkách relativní nezáměr, zřejmě daný tím, že následky nápravy a likvidace důsledků ekologicky špatného postupu obhospodařování krajiny vstupují do HDP, zvyšují jej; na rozdíl od špatně oceněné kvalifikované praxe ekologického podniku. Až nyní je uvažováno s akutní potřebou ochrany vodních zdrojů.

Vliv ekonomie na ekonomické zázemí jednotlivých podniků je zřejmý. Je možné v rámci platné legislativy volit varianty vedení účetnictví, reagovat na daňovou legislativu, navrhnout její úpravy. Ty souvisí i s dotacemi, spojenými zpětně s marketingem jejich produktů, podporou trhu či spotřeby, ale i kvalitou okolního prostředí jako externího aktiva. Rovněž zpětně např. etické zákony zosobněné vyspělými zeměmi s welfare zvířat, wellbeing obyvatel vyžadují řádné ekonomické zázemí, ale nepřímo i nezbytnost reálně postaveného marketingu. Zatím co přímá vazba biotruhu na trh a spotřebitele je jasná, méně je zdůrazňována jeho role nepřímé podpory ochrany krajiny, welfare zvířat, sociální poměry venkovské krajiny.

Pro účely tohoto příspěvku vyjímáme několik poznámek z kapitoly Ekonomické aspekty marketingu bioproduktů a nabízíme tak odborné frontě prostory k případné spolupráci.

I pro marketingovou činnost je poplatné, že je v současných podmínkách důležité vyrobit, ještě důležitější prodat a nejdůležitější dostat zapláceno. To platí jak pro činnost samotnou an sich, tak pro marketing jako službu pro ostatní subjekty.

Marketing představuje jakýsi katalyzátor mezi výrobou, odbytem a spotřebou, navíc v různých variantách dle geografických poměrů. Z ekonomického hlediska může mít podobu faktoru účinnosti, poměřováno bází vstupů (produkce, výrobci, zpracovatelé, dosažené ceny, platné podmínky a předpisy) a výstupů (rozvoj obchodní sféry, spotřeba, tržní ceny).

Na základě analýz aktuálních materiálů vystupují okruhy, které bezprostředně souvisí s naším tématem:

- a) upřesnění výchozích pojmů, úloha marketingu,
- b) činnost výkonných institucí,
- c) podmínky výrobců, zpracovatelů, obchodních článků,
- d) přímý prodej,
- e) způsoby propagace, reklama,
- f) poměry a možnosti regionů, vývoj trhu obecně.

Ad a) Vybrané výchozí pojmy

Jakkoliv nepřesně použité či nedojasněné pojmy mohou negativně ovlivnit další faktory a výsledky, aniž si zúčastněné strany tuto okolnost vybaví. To se týká i různých marketingových akcí bioproduktů, biopotravin a zdravé výživy. Nejpočetnější složkou jsou průzkumy spotřeby a požadavků obyvatel na biopotravinu, sledování situace prodeje a marketingu.

Právě již v pojmech bioprodukt, eventuálně biopotravina, se lze setkat v různých informačních zdrojích s odlišným pojetím a definicemi. Biopotravinou rozumíme potravinu vyrobenou za podmínek uvedených v tomto zákoně a předpisech Evropských společenství, splňující požadavky na jakost a zdravotní nezávadnost stanovené zvláštními právními předpisy. Biopotravinou je označena čistě přírodní potravina, produkt zdravé výživy, eko potravina vychází spíše z tvrzení výrobce. Pojmem bioprodukt označujeme výrobek (odlišný od potravin a krmiv), který je výsledkem zpracování biomasy i z konvenčních aktivit [3]. Jindy bioproduktem mohou být mýdla, „biosuroviny a biopotraviny. Frekventované pojmy jako biolíh, bioekonomika a další, navozují v praxi cosi společného s bioprodukty.

Ad b) Činnost, zodpovědnost a iniciativa institucí

Instituce (definované jako sada formálních a neformálních pravidel včetně prosazování opatření z nich vyplývajících), ovlivňují stimuly a specifické ekonomické volby, tzn. i konkurenční pozici, tržní podmínky dané změnami v požadavcích (v důsledku vyšších příjmů nebo změny preferencí), ale také změnami ve vládní politice ve všech dotčených směrech aktivit v obchodě, krajině, výrobě; regionu. Zatímco individuální zemědělci jsou odpovědní za svou vlastní produkci, marketingové rozhodnutí, výkonnost a nákladovou efektivnost svých vlastních operací, vláda je odpovědná za vytváření vhodného prostředí, ve kterém zemědělci (a velkoobchodníci, zpracovatelé, distributoři,

atd.), mohou objektivně efektivně fungovat. Stále významnější roli bude hrát v našich poměrech iniciativa a zodpovědný kvalifikovaný přístup úředníků, členů dotčených institucí.

Avšak podpora jednotlivých států směřující k farmám je mnohdy odlišná de jure a de facto. Za velmi zajímavou a do budoucna velmi konkurenceschopnou lze považovat praxi USA, využívající např. k propagaci výzkumu bio zemědělství a podpory farem, prostředků mimo nadace i koncerty hudebních skupin, apod.; přičemž zároveň vychází z vyšší produktivity práce dané vyšší koncentrací výroby. EU v tomto směru bude narážet i nadále na WTO brojící proti podpoře podniků ze stran států, byť se jedná o ušlechtilé ideje jako welfare zvířat, zušlechťování krajiny. Je proto tedy potřeba rovněž přesvědčovat veřejnost, aby zaplatila vyšší cenu za bioprodukty prostřednictvím přímých nákupů, institucí, mimořádných akcí. (Pozn.: velmi příhodným řešením by byla možnost pro obyvatelstvo disponovat s částí odevzdávaných daní, např. i směřovat je na podporu rozvoje EZ a chov zvířat). Příznivě se jeví v této souvislosti pilotní projekt Bio do školek a škol (a škol).

MZe za rok 2006 podpořilo ze svého rozpočtu propagaci ekologického zemědělství (dále EZ) a biopotravin více než 4 mil. Kč, pro rok 2007 se počítá se 6 mil., pro roky 2008 až 2010 se 30 mil. Kč; v porovnání s podporami jiných záměrů, ne vždy státem zdaleka efektivně vynaložených, může být částka dobrým počátkem v pravý čas, předpokládá-li se boom ve spotřebě biopotravin i u nás.

Dále však třeba vedle propagace produktů Klasa zůstává zatím produkce EZ v pozadí; navíc situaci komplikuje rozhodnutí EU o používání značky Klasa i pro některé zahraniční účastky.

Mimo úrovně produkce, použité technologie, výrobních nákladů aj., se může jednat o:

- a) Monopol nebo nepřiměřenou konkurenci na různých stupních marketingového systému,
- b) Nedostatečnou pozornost zápočtu tzv. veřejného zboží do hodnocení společenské efektivnosti.

Prosperita firmy měla by být zájmem státu, regionu. V případě dovozu produktů se vrací část zisku zpět zahraničním subjektům; zisk může prospívat zpětně i sanacím jejich konkurenčních rekreačních oblastí. Ty se stávají levnějšími, dostupnějšími i pro větší část našich turistů, namísto aby ti využívali domácí kapacity. Důsledkem je narůstající deficit domácích zdrojů pro další rozvoj.

Samy instituce mohou ovlivnit situaci i prostřednictvím podpory vzdělávání; neboť jednak vzdělání je považováno za klíč k růstu biotruhu, jednak budoucí růst trhů s biopotravinami bude závislý na tom, jak

kvalifikovaně a zodpovědně budou sdělovány spotřebitelům ekologické a zdravotní výhody ekologického zemědělství, aby investovali do vzdělávání zákazníků, ale i výrobců, zpracovatelů a hlavně obchodníků.

Tabulka 1. Počet podniků zařazených v EZ k 31. 12. v jednotlivých letech

| Podnikatelské subjekty podle předmětu činnosti | Rok 2001 | Rok 2002 | Rok 2003 | Rok 2004 | Rok 2005 | Rok 2006 |
|---|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Ekologičtí podnikatelé a žadatelé o registraci | 654 | 717 | 810 | 836 | 829 | 963 |
| Výrobci biopotravin (včetně vlastní distribuční činnosti) | 75 | 92 | 96 | 116 | 125 | 152 |
| Osoby uvádějící bioprodukty a biopotraviny do oběhu | 49 | 164 | 189 | 193 | 295 | 57* |
| Výrobci vstupů do EZ | - | - | 19 | 10 | 19 | ** |
| Celkem | 779 | 973 | 1114 | 1155 | 1268 | 1200 |

Zdroj: MZe

* V souladu se zákonem č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství, nepodléhají od roku 2006 registraci maloobchodní prodejny, které pouze prodávají biopotraviny konečnému spotřebiteli ve spotřebitelském balení. Z tohoto důvodu se tyto subjekty ve statistických přehledech již nevyskytují a pro sledování vývoje je toto ztrátou.

** Od roku 2006 není vykazována položka „Výrobci vstupů do EZ“, ale následující členění:

- Dovozy biopotravin ze třetích zemí Výrobci krmiv a osiv Smluvní zpracovatel;

- Ekologický včelař.

Ad c) Podmínky výrobců, zpracovatelů a obchodu

Výrobci

Vlastní obchodní činnost je motivována a vymezena zájmem, potřebami, schopnostmi a možnostmi obchodujících subjektů. Ale také odbornými znalostmi, pracovním vytížením, zajištěním požadované kvality na úrovni výstupu, znalostí předpisů, odbytišť, možností dostupnosti a využití služeb, vynaloženými náklady, očekávanými a reálnými tržbami; výší dotací na produkci, postavení jako subjektu co by relativně málo zajímavého malého klienta pro velkého zpracovatele. Jak patrně, pro samotného malého výrobce velmi náročná záležitost, snad jen v určitém měřítku se může uplatnit forma přímého prodeje.

Přímým prodejem může být označen např. prodej ze dvora, pouliční prodej, trhy, rolnické či podnikové prodejny, hospody v lesích, pronájem pokojů. Určitý systém byl zpracován pro naše podmínky již v minulých letech, avšak

jeví se, že snad nadstandardní požadavky ve své realizaci oproti jiným státům de facto značně tyto možnosti omezily a omezují.

Ekologické farmy navštívené u rakouských sousedů označily prodej ze dvora či přímý prodej jako významný podíl příjmů podniku, dosahující až 60 % jeho struktury.

Chybí komplexní prodejny, rekreační jednotky s alternativními metodami (např. regeneračními kůrami aj). Bylo by příhodné kvalifikovat, zda 2 až 3 týdenní pobyt a kůra může zlepšit stav organismu.

Zpracovatelé

Zásada zůstává: být co nejbliže výrobcům, mít dobré vztahy s obchodníky, preferovat domácí produkci. Vzdálenosti patří mezi největší problémy hned z několika hledisek.

Pomineme záležitost jednotlivých komodit, jejich nedostatku; pouze zmíníme problém narůstající kvality technologického zpracování konvenčních surovin (např. šunky, vaječ), které se tak dostanou do konkurence s biopotravinami s relativně vysokými cenovými prémie, nároky na různé druhy masa před jeho zpracováním. Bio obchod a následně zpracovatelé se tak mohou dostat časem do významně horšího postavení.

Zpracovatelům ne vždy se podaří shromáždit všechny ingredience z domácí provenience tak, aby disponovali čistě domácím produktem, což zakládá mnohdy zbytečně významnou závislost na dovozu.

Omezené možnosti jsou prodeje ex work; podnikové prodejny měly dobrou tradici, širokou nabídku kvalitního zboží a často byly umístěné při hlavních dopravních trasách. Návrat ke tradici budování podnikových prodejen, zpracovatelských družstev, má bohužel na rozdíl od západní Evropy politický podtext (viz doporučení zemím EU vytvářet družstva a jejich podporu), mající nepříznivé důsledky pro rozvoj marketingu zpracovatelů. Právě otázkou hodnou zkoumání je, kdy se navzájem spojit, kdy konkurovat; postavení na trhu na základě zvolených kritérií.

Obchodní sféra

Centrální otázkou je identifikace podmínek, které musí vláda zajistit, aby umožnila efektivně fungující trh a dovolila převzít konzumentům jejich sociální zodpovědnost. Teoretický požadavek na základní literaturu a nové poznatky jsou generovány na oblast sektoru prodeje čerstvého masa. Spíše než marketingu ale je pozornost věnována organizacím.

Faktory ovlivňující situační postavení firmy na trhu samy naznačují, že řešení problému vyžaduje odborné široké zázemí.

Cenové prémie, které ekozemědělci dostávají za svoji produkci, se pohybují od 10–15 % za hovězí maso, 15–20 % za mléko, 40% a více za obilí,

60 % a více za brambory a až 200 % za některé druhy zeleniny. Mezi hlavní produkční komodity patří obilí, zejména špalda a pohanka, byliny a koření, hovězí dobytek, mléko s velkým podílem kozího.

Mimo vyšší nákupní ceny vzhledem k prodejnosti a riziku výše ztrát se nabízí i vyšší obchodní marže, navyšující cenu, zpětně snižující zájem o odbyt. Vyšší jsou i škody ze ztrát a prošlých lhůt, neprodaného zboží.

Např. případ drůbežního masa, jehož zásoby konvenční produkce mají být předmětem sankcí za překročení zásob, převyšuje i poptávku a je činěna úvaha o přeměně některých chovů na ekologický systém.

Prodejní (konečné, zákaznické) ceny v důsledku dovozu jsou zatím poměrně vysoké. Dle Nachtmannové [2] byly pro jeden pražský obchod stanoveny kilogramové ceny za kuřecí stehno 479 Kč a prso 878 Kč; v dalším obchodě relativně levnější párky a šunka, celé kuře 339 Kč/kg a kuřecí křídla 216 Kč/kg. V této souvislosti by bylo potřeba zodpovědně připravit šetření na bázi metod CVM, WTP: kolik by byl spotřebitel ochoten zaplatit za 1 kg tuzemského bio kuřete. V mini anketě se pohybovaly hodnoty mezi 120 až 200 Kč. Předpokládá se, že 100 Kč by v našich poměrech mohla činit farmářská cena, a kolem 200 Kč tržní (zpracování, přeprava, obchod).

4 Závěr

V dalším by bylo možno diskutovat zvláštnosti a účinnost reklamy bio produktů ve vztahu k různým typům zákazníků, vč. využití tzv. negativní reklamy, úlohu regionálních vazeb a další témata. V případě marketingu pohybujícího se po liniích ekologického zemědělství počínaje vzděláváním výrobců přes efektivnost obchodu po kontakt se spotřebiteli bude tento široký záběr narážet na finanční stránku věci, kdy peněžní toky určují poměrně jednoznačně běh věci. Role marketingu se stává v rozvoji společnosti uznávající i jiné hodnoty o to zajímavější a záslušnější.

Reference

1. Kouřilová J., Malá, L. I. díl monografie *Multifunkční - ekologické a konvenční zemědělství se zřetelem na oblasti podhor a hor*. ZF JU Č. Budějovice 2007.
2. Nachtmannová I. Kuře chované s citem?. www.biopotraviny.info.
3. Wegscheider Z. Biotechnologie - příležitost pro agrární sektor. *Sborník konference Agrární perspektivy*. Praha 2007.

Etické zásady v kontextu systému řízení a kontroly organizací

Moral values in context of managing and control system

Eliška Kulovaná

Katedra obchodu a financí, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátol
kulovana@pef.czu.cz

Anotace. Současné prostředí vyžaduje od každé organizace více úsilí k zodpovědnému chování a jednání. To je vyžadováno nejen legislativními předpisy, ale je i tvořeno základními etickými a morálními hodnotami. Tento příspěvek se zabývá začleněním etických zásad do systému řízení a kontroly.

Klíčová slova: etické hodnoty, systém řízení a kontroly, riziko, management

Annotation. The present surround insists more labour for answerable performance and actions from every company. It's insisted not only through legislative laws but also it's formed through basic moral values. This thesis is about integrating of moral values into the managing and control system.

Key words: moral values, managing and control system, risk, management

1 Úvod

Legislativní předpisy vyžadují od každé organizace, aby vyvíjela více úsilí k zodpovědnému chování a jednání. To je tvořeno základními etickými a morálními hodnotami. Dosáhnout toho lze díky dobře nastavenému řídicímu a kontrolnímu prostředí, které je nedílnou součástí systému řízení a kontroly organizace a působí jako rámec pro procesy, které organizace využívá.

2 Cíl a metody

Příspěvek si klade za cíl zmapovat doporučení pro dosažení dobře nastaveného řídicího a kontrolního prostředí včetně zakomponování oblasti etických zásad. Metodický postup zpracování tohoto příspěvku je rozčleněn do dvou částí. První úvodní část se týká vymezení vnitřního řídicího a kontrolního systému. V druhé části jsou uvedeny hlavní provozní zásady a postupy, včetně pravidel a předpisů pro dobře nastavený řídicí a kontrolní systém odpovídající moderním požadavkům řízení podniku.

3 Vnitřní řídicí a kontrolní systém

Pro řádné a odpovědné fungování vnitřního řídicího a kontrolního systému hraje významnou úlohu systém nastavený za pomoci písemných zásad a postupů (včetně zmíněné oblasti etických zásad). V případě, že organizace neuspěje s vypracováním celkového rámce vnitřní kontroly, doplněného i o zmíněné „měkké“ řídicí a kontrolní mechanismy, může se dostat do ohrožení vůči svému okolí, resp. trhu.

Vnitřní kontrola může pomoci zmírnit rizika, ovšem úplně rizika neeliminuje. Může být úmyslně obcházena, například prostřednictvím podvodného jednání jednotlivců nebo tajnou dohodou mezi zaměstnanci. Vnitřní kontrola může být nechtěně podkopána, například špatným úsudkem, nedbalostí, rozptylováním nebo jinými poruchami procesů a postupů [3]. Je možné ji oslabit nebo dokonce vyřadit omezeními ve zdrojích, například relativní náklady a výhody vnitřní kontroly se musejí neustále přehodnocovat. Může pouze poskytnout rozumné – ale nikoliv absolutní – ujištění, že se plní cíle organizace a to způsobem dodržujícím nastavené etické zásady.

Kontrolní prostředí udává „vrcholový tón“ v organizaci, ovlivňuje kontrolní vědomí. Předurčuje profil a úroveň společnosti, ovlivňuje vědomí zaměstnanců, zajišťuje kázeň a vnitřní uspořádání organizace. Kontrolní prostředí je základem pro všechny ostatní části vnitřního řízení a kontroly. Má pronikavý vliv na způsob, jakým jsou strukturovány obchodní činnosti, dále na způsob, jakým jsou stanovovány cíle a jak jsou hodnoceny rizika. Do kontrolního prostředí lze řadit následující oblasti [1]:

- integritu a etické hodnoty
- filozofii řízení a styl řízení
- organizační strukturu
- přidělování pravomocí a odpovědností

- hlavní zásady a praxi v oblasti lidských zdrojů
- schopnosti zaměstnanců
- hlavní provozní zásady a postupy, včetně pravidel a předpisů

3.1 Integrita a etické hodnoty

Integrita a etické hodnoty se mezi jednotlivými organizacemi liší. Cíle společnosti a způsob, jakým jsou dosahovány, vycházejí z preferencí, hodnotových posudků a způsobů řízení. Tyto preference a hodnotové posudky, které přecházejí do standardů chování, odrážejí sounáležitost managementu s etickými hodnotami [3]. Dobré jméno má tak velkou hodnotu, že standardy chování musí převyšovat dodržování zákonů. Integrita a etické hodnoty jsou nezbytnými prvky prostředí řízení a kontroly a mají vliv na podobu, užití a monitorování dalších součástí vnitřního řízení a kontroly [4].

3.2 Filozofie řízení a styl řízení

Filozofie a provozní styl vedení se mezi jednotlivými organizacemi rovněž liší. Názory manažerů určují kulturu organizace a řídí jejich styl řízení. Někteří manažeři řídí autokraticky, dělají rozhodnutí, o kterých informují lidi, kteří je mají provádět. Na opačné straně spektra dělají někteří manažeři rozhodnutí jako partneři se spolupracovníky, kteří je potom realizují. Mezi tím jsou manažeři, kteří dělají rozhodnutí na základě informací od svých spolupracovníků – a potom přesvědčí své spolupracovníky, že je vhodné tato rozhodnutí realizovat a manažeři, kteří konzultují se svými pracovníky a zohlední jejich názory, když dospějí k rozhodnutí.

Většina manažerů má svůj styl řízení, kterému dávají přednost, ale ten mění podle vzniklých okolností. Organizace budou mít pro své manažery preferenční nebo normální styl řízení, který může být záměrně vnucován nebo se mohl vyvinout v průběhu doby.

Názory vedení a styl řízení ovlivňují celkový způsob, jakým je organizace řízena, včetně systému řízení a kontroly. Například kultura důvěry, spravedlnosti a autonomie má většinou kontrolní systém, který toto odráží. Představenstvo má moc rozhodnout o své filozofii a stylu řízení a o svém obecném přístupu k řízení rizik a ke kontrole a řízení organizace [2]. Procesy správy a řízení organizace by měly být takové, aby se představenstvo

zodpovídalo majitelům a dalším zainteresovaným stranám za tato svá rozhodnutí (stejně tak, jako za všechna ostatní rozhodnutí).

4 Výsledky

4.1 Hlavní zásady a praxe v oblasti lidských zdrojů

Lidé jsou rozhodující složkou pro dosažení cílů organizace. Atributy lidí, které organizace zaměstnává a jejich úroveň schopností jsou významnými příspěvateli řídicích a kontrolních procesů v organizaci.

Provozní zásady a postupy, včetně pravidel a předpisů zcela jasně stanoví, co může a má být kým provedeno na provozní úrovni. Etická nařízení ve firmách mají různorodou podobu. Rozsah je od nepsaných, všeobecně sdílených mravních postojů až po psané etické kodexy, které upravují i etiku obchodního styku. Většina firem však ošetřuje etiku ve vnitropodnikových standardech, které pokrývají všechny další činnosti firmy a zaměstnanců. Často se objevuje vnímání etiky jednání spíše ve smyslu etikety – tedy dobrého chování k zákazníkovi při obchodním styku [2].

Firmy v tržně orientované ekonomice využívají rozličné přístupy k zavádění základních principů svého konání. Mnohé z nich, zejména ty, které mají dlouhou a nepsanou tradici integrity se spoléhají na relativně neformální přístupy. Jiné mají zpracovány více či méně detailní písemné dokumenty. Mezi základními dokumenty upravujícími chování a jednání uvnitř organizací patří etický kodex. V některých organizacích může být částečně začleněn i do vnitřního řídicího dokumentu, např. pracovního řádu. Pod pojmem etická nařízení se skrývá mnoho dalších forem a druhů předpisů – od pracovních náplní a interních směrnic firem, přes definici vnitropodnikové kultury ke standardům ISO.

Management odpovídá za to, že každý ve společnosti, od výkonného ředitele dolů, všichni znají etický kodex a chovají se podle něho. Při zavádění účinné vnitřní kontroly je především potřeba se za pomoci auditu stále ujišťovat, že každý pochopil v konkrétních pojmech to, co musí udělat, aby dodržel kodex.

Může být dobré, aby každý zaměstnanec věděl, co znamená „etické chování“ v rámci jeho vlastní práce, a to v různých podnikových úlohách. Obtíž se

zaváděním dobré firemní etiky není tolik v řešení problémů, jako především v identifikaci problémů. V nynějším složitém podnikovém prostředí, kde existuje nespočetné množství různých situací, je téměř nemožné je všechny předvídat, což představuje pro mnohé etické dilema. Úsilí se musí soustředit na pomoc zaměstnancům k hledání návodu pro zavedení příslušných mechanismů řízení a kontroly. Za tímto účelem je dobré formalizovat řídicí a kontrolní systémy. I když nejhlavnější jsou a budou kontroly finančního výkaznictví a zveřejňování – ostatní kontrolní mechanismy si rovněž zasluhují velkou pozornost. Mezi nimi je na jednom z významných míst i nastavení kontrolního prostředí a formalizace etických zásad. Formalizování umožní získat jistotu, že organizace je schopná se vyhnout neočekávaným nástrahám a překážkám.

Interní audit může sehrát také významnou roli při přidávání hodnoty v oblasti integrity a etických hodnot organizace, v první řadě pak prověřováním vrcholové úrovně řízení a dodržování etických standardů pro operativní zabezpečování činností organizace. Základním přístupem auditu je právě posuzování skutečnosti vůči nastavenému kritériu, ať to jsou písemně rozpracované standardy do podnikových pravidel nebo neformálně komunikované benchmarky dobré praxe. Auditor se přitom zaměří zejména na následující atributy:

- rozvíjení – top management rozvíjí a jasně vyhláší hodnoty či etický koncept tak, jak ho vnímá exekutivní vedení a správní orgány;
- komunikování – top management komunikuje etické hodnoty při rozhodování souladem slov a činů;
- posílení – důležitost integrity a etických hodnot je komunikována a posilována všemi zaměstnanci způsobem vhodným pro organizaci;
- monitorování – procesy jsou na místě monitorovány, zda je dodržován soulad s integritou a etickými hodnotami organizace;
- adresnost odchylek – odchylky od zásad integrity a etických hodnot jsou identifikovány včas a jsou adresné k příslušné úrovni řízení organizace.

5 Diskuse a závěr

K dosažení těchto atributů je možné zvolit následující přístupy.

Management demonstruje důležitost zásad integrity a etických hodnot zavedením procesů zpětné vazby a přijímá rozhodnutí k termínované korekci odchylek. Vyšetřuje odchylky s dopadem do finančních zdrojů, zpracovává dokumentaci událostí a opatření k nápravě v souladu s vydanými podnikovými postupy na věcné a časové bázi včetně následné podpory k dosažení souladu.

Organizace zavádí mechanismy pro informování nových zaměstnanců o cílech podniku v oblasti integrity a etických hodnot, o misi a hodnotách organizace. Takovéto metody obsahují provázanost odměňování s dodržováním zásad integrity a etiky, dále periodické proškolení či obdobná formální diskuse nad současnou či novou politikou vztahující se k integritě a etickým hodnotám. Dále tato metoda obsahuje periodické potvrzování ze strany zaměstnanců, že chápou klíčové principy integrity a etiky v organizaci.

Dalším přístupem může být to, že generální ředitel a členové vrcholového managementu budou demonstrovat důležitost integrity a etických hodnot vůči zaměstnancům prostřednictvím jejich každodenních aktivit a rozhodování, prostřednictvím vztahů s dodavateli, zákazníky založenými na férovém a poctivém jednání a především netolerancí k jakýmkoli etickým prohřeškům na všech úrovních organizace.

Existuje komunikační kanál jak zaměstnanci mohou informovat o tom, jak jsou v organizaci porušeny zásady etiky, přičemž se informace týkají toho jaké mechanismy použít a jak zaznamenat odchylku od etických zásad ze strany zaměstnanců. Dále toho, kdo je odpovědný za jednání ve shodě s etickými zásadami ve styku s třetími stranami a jaké jsou nastaveny přímé vazby na správní orgán. Aktivity zaměstnanců prováděné v souladu se zásadami integrity a etických hodnot jsou oceňovány a uznávány.

O tyto přístupy se mohou opřít interní auditoři při hodnocení kontrolního prostředí organizace a zejména při testování přiměřenosti nastavených etických zásad a testování funkčnosti systému jejich dodržování. V řadě případů se jedná o dobrou evropskou či světovou praxi, jejíž uplatnění přidá prostředí českého podniku svou přidanou hodnotu ve formě zlepšení systému řízení a kontroly pro dosahování cílů organizace. V neposlední řadě to bude mít svůj dopad i na stakeholders, tj. ostatní zainteresované strany, které přicházejí s organizací při její činnosti bezprostředně do styku.

Reference

1. Littlechild, S., Shutler, M.F.: *Operations Research in Management*. Prentice Hall Int. (UK), 1999.
2. Smejkal, V., Rais, K.: *Řízení rizik*. Grada Publishing a.s., 2004. ISBN 80-247-0198-7.

3. Svoboda, R. Začlenění etických zásad do systému řízení a kontroly organizací. *Interní auditor, 11.ročník, číslo 1.* Praha 2007. ISSN 1213-8274.
4. Vodáček, L., Vodáčková, O.: *Management. Teorie a praxe pro 90. léta.* 2. doplněné a rozšířené vydání, Management Press, Praha 2001. ISBN 8085943190

Účelnost isomorfismu podle ekonomických kritérií

Isomorphism Efficiency According to Economic Criteria

Tomáš Macák

Provozně ekonomická fakulta, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 Suchbátol
macak@pef.czu.cz

Anotace. Protože v konkurenčním boji o co nejvýhodnější poměr nabízená hodnota/cena produktu hrají fixní náklady velkou roli, je nutné technické informace doplnit o ekonomické pravidla. Podle nich je pak možné vybrat model homomorfní (ten co nesplňuje všechny požadavky podobnosti) nebo model izomorfní (ten co je v maximální schodě s reálným produktem). Soubor ekonomických znalostí o účelnosti modelu je zde řešen ve třech vzájemně se ovlivňujících dimenzích: První dimenze řeší otázku, zda-li je segment pro který je určen výrobek zákaznický výhodný (s využitím nástroje Bostonské matice nebo matice GE). V druhé dimenzi je řešena otázka, zda-li typický zákazník je kvalitativně nebo cenově náročný na obsluhu. A poslední dimenze hodnotí účelnost podobnosti modelu podle kritéria pružnosti poptávkové funkce. Poskytnout znalosti jak vzájemně souvisejí tato ekonomická kritéria a jak ovlivňují požadavky na isomorfismus modelu je cílem tohoto příspěvku.

Klíčová slova: Konkurenceschopnost, ekonomická kritéria, technická kritéria, model výrobku, izomorfní vztah, homomorfní vztah.

Abstract. Because in the endeavour to develop best possible value-for-money products, dictated by the market competitiveness, fixed costs play a major role, it is necessary to complement technical information by economy laws. Here the economic aspects of the model's feasibility is assessed in three different dimensions which mutually interact with each other: The first dimension deals with the question of whether the product is for the client segment for which it is intended the correct value proposition (using as a tool either the Boston Matrix or the GE Matrix). The second dimension answers the question of whether a typical client is not too costly to service. And the last dimension

assesses the feasibility of the model's similarity according to the criteria of flexibility of the demand function. Thus the primary objective of this paper is to mathematically derive the criteria of similarity between the model and the product. This criterion represents the criterion of the model's technical limitations. In order to optimise the selection of most suitable model under the circumstances (for the given product), it is then necessary to take into account also the mutually interacting economic criteria. To provide the understanding how these economic criteria interact with each other and how they affect the claim of the model isomorphism is main objective of this paper.

Key words: Competitive advantage, economic criteria, technical criteria, model of product, isomorphic relation, relation of homomorphism.

1 Úvod

Při popisu nebo při modelování jevů v oblasti vztahu řídicí-řízený subjekt (objekt) se potýkáme se dvěma překážkami. Jednak je to přílišná složitost reality u jisté organizace (předmětu zkoumání), kterou nejsme schopni ve všech kauzálních souvislostech postihnout, nebo je modelový popis tak složitý, že je aplikačně nepoužitelný (neumíme ho např. matematicky vyřešit). Na druhé straně je to neurčitost v pozorovaných jevech, která je způsobena naší neschopností přesně diferencovat realitu (tj. přesně měřit a vyhodnocovat kritéria charakterizující pozorovaný objekt). Proto se snažíme najít pro naše výzkumné úvahy o struktuře a chování jistého objektu, určitý již dobře známý vzor, na kterém bychom si zjednodušili šetření našeho předmětu. Tento vzor musí mít podobné chování jako náš zkoumaný předmět, ale nemusí patřit do stejného oboru vědy. Této metodě, kdy poznáváme chování a strukturu sledovaného systému na základě znalostí chování a struktury podobného systému (vzoru), se říká *metoda analogie*. Přitom se nám vždy nemusí povést nalézt vzor (model), který by se funkčně shodoval ve všech svých vlastnostech (resp. v chování všech svých komponentů), stačí, když se shoduje v podstatných rysech. Už tato neúplná funkční totožnost v chování mezi modelem a objektem nám může pomoci v syntéze výsledného (výstupního) chování výstupů, jakožto reakce na změny vstupů. Takováto neúplná funkční podobnost se označuje jako *homomorfismus* mezi modelem (vzorem) a zkoumaným objektem. V případě, že se nám podaří nalézt úplnou funkční podobnost mezi modelem a zkoumaným předmětem, v oblasti určení

výsledného chování zkoumaného objektu máme vyhráno. Pro tento případ, kdy obecně mezi dvěma systémy existuje věcná odlišnost (tzn. každý systém popisuje jiný předmět, který může být i z jiné společenské oblasti) ale mezi těmito systémy je identifikována funkční shodnost, nazýváme jejich vztah *izomorfní*. Klasickým prostředkem pro zkoumání isomorfismu mezi dvěma věcně odlišnými systémy je *obecný tvar* (zachycující transformace mezi operandy a obrazy) nebo *kinematický graf*.

Izomorfismu lze úspěšně využít při modelování určitého jevu okolního světa, rozhodovacího problému dotýkajícího se organizačních zdrojů nebo při vyšetřování systému (např. organizačního), který nedokážeme ve všech svých kauzálních souvislostech postihnout (např. z důvodu přílišné složitosti). Za takovéto situace je výhodné nezkoumat celý - příliš komplikovaný systém, ale stačí identifikovat jeho (z hlediska výsledného chování) relevantní složky a na nich definovat zjednodušený model vyšetřovaného systému. Tento model pak vytváří z hlediska výstupního chování s podstatnými prvky izomorfní vztah, kdežto s celým komplikovaným a o nerelevantní prvky doplněným systémem vztah homomorfní. Druh analogie (izo/homomorfní) je také závislý na rozlišovací úrovni použité na modelovaný systém. Typickým představitelem fyzického modelu je určitý zjednodušený představitel finálního výrobku. Ten může nabývat rozmanité podoby v závislosti na produkčním odvětví.

K tomu, abychom mohli vyšetřovat chování modelu a jeho výsledky přenést na reálný systém (skutečný výrobek, reálné tržní odvětví nebo skutečnou organizaci), je nutné, aby vztah mezi modelem a realitou vyhovoval zúženým pravidlům analogie, tj. aby si byly vzájemně podobné. Fyzikální podobnost mezi modelem a reálným objektem se liší od analogie v jediné vlastnosti, a to v tom, že analogie se týká věcně odlišných systémů, kdežto při fyzikální podobnosti musí mít model a reálný systém stejnou fyzikální podstatu. Vyjmenujme si nyní předpoklady, které je nutné splnit pro zajištění analogie mezi dvěma věcně odlišnými systémy a pro podobnost reálného objektu se svým modelovým reprezentantem:

Analogické jevy:

1. Musí mít stejné tzv. diferenciální rovnice a stejná tzv. podobnostní čísla – podobnostní čísla se odvozují buď z rovnic popisujících děj, nebo pomocí dimenzionální analýzy (viz. následující příklad na ověření podobnosti modelu – skutečný výrobek).

2. Mají podobné podmínky jednoznačnosti – tj. podobné počáteční podmínky a okrajové (omezující) podmínky.
3. Nejsou stejné fyzikální podstaty.

Podobné jevy (jakým je například aerodynamika modelu letadla – aerodynamika skutečného letadla) splňují první dvě podmínky platné pro analogické jevy, které jsou doplněny o třetí podmínku, a to:

3. Podobné jevy musí vedle 1. a 2. podmínky splňovat 3. podmínku tj. jevy jsou stejné fyzikální podstaty. To znamená, že vedle funkční totožnosti vykazují i určitou věcnou podobnost (týkají se stejné odvětvové nebo oborové oblasti).

Mezi modelem produktu a skutečným výrobkem by měla existovat podobnost. Jinak by nešlo jednoduše (analogicky) přenést výsledky chování zjištěné na modelu na chování skutečného výrobku.

2 Metody a výsledky příspěvku

Návrhová část tohoto příspěvku prezentuje realizace čtvrté zásady podobnost. Technické faktory podobnosti jsou zde totiž doplněny o ekonomická kritéria, podle kterých je možné posoudit, zda-li je pro určitý produkt vhodné použít izomorfní nebo homomorfní model.

Podle literatury [1] jsou například kritéria podobnosti mezi modelem lodi a skutečnou lodí protichůdná. Tato protichůdnost je způsobena jinými požadavky kladenými na model podle tzv. Reynoldsova čísla¹ a Froudeho čísla. Izomorfismu ve vztahu skutečná loď a model lodi lze dosáhnout jediné tím, že vytvoříme model výrobku v měřítku 1:1, tedy je nutné, aby měl stejnou velikost jako skutečný výrobek². To však s sebou přináší určitou neúčelovost především u velkých a komplikovaných systémů resp. u velkých výrobků. Vyrobit model velkého systému ve stejné velikosti, jako má skutečný, přináší velké náklady.

¹ *Reynoldsovo číslo* nám říká, že poměr všech setrvačných a třecích sil mezi modelem a skutečností musí dosahovat stejné hodnoty.

² *Froudeho číslo*. Vyjadřuje podmínku při které poměr gravitačních sil mezi modelem a skutečností dosahuje stejné hodnoty.

Protože pro unikátní produkt je vhodné použít izomorfně se chovající model, který bývá obvykle mnohem dražší, nemusí být izomorfní model dle ekonomického kritéria (např. ziskovosti produkce) vždy tou nejlepší alternativou.

U izomorfně se chovajícího modelu lze předpokládat, že náklady vývoje bude možné rozpočít na menší počet produkovaný i prodaných výrobků, tedy, že bude poměrně málo cenově konkurenceschopný. Z tohoto důvodu je často nutné operovat s neúplnými nebo přibližnými informacemi o chování vyvíjeného produktu, které nám umožní získat homomorfně se chovající model. Ten nám sice neumožňuje získat přesnou představu o chování vyvíjeného produktu ve svých provozních podmínkách a tím globálně optimalizovat jeho parametry, na druhou stranu zjednodušeným výzkumem můžeme výrazně snížit jeho náklady, tím docílit snížení prodejní ceny, čímž jej učiníme dostupnější pro širší skupinu potenciálních zákazníků.

Ten nám sice neumožňuje získat přesnou představu o chování vyvíjeného produktu ve svých provozních podmínkách a tím globálně optimalizovat jeho parametry, na druhou stranu zjednodušeným výzkumem můžeme výrazně snížit jeho náklady, tím docílit snížení prodejní ceny, čímž jej učiníme dostupnější pro širší skupinu potenciálních zákazníků.

Obráceně, pokud díky přesným informacím získaných z izomorfního modelu vytvoříme unikátní produkt, který bude v užitných parametrech převyšovat konkurenční produkty, můžeme po dobu, kdy konkurence nestihne vhodnými úpravami u svých výrobků dohonit náš superprioritní výrobek, diktovat cenu pro segment náročných zákazníků a díky své produktové konkurenceschopnosti zde dosahovat extraprofitu (vysoké ziskové marže). Z hlediska funkčního a provozního chování u vyvíjeného produktu je samozřejmě výhodnější vyšetřovat výsledné chování na izomorfním modelu. Z podnikatelsko-ekonomického hlediska tomu tak ale být nemusí. Podle podnikatelského kritéria je volba, jaký vztah model – reálný produkt ve svém vývojovém stádiu zvolit, závislá na tom, jakou podnikatelskou strategii zvolilo vedení firmy. Obecně má vedení firmy k dispozici dvě protikladné produktové strategie: **I. diferenciaci produktu** nebo **II. optimalizaci prodejní ceny** prostřednictvím minimalizace celkových nákladů na jeden produkt (k plnění I. strategie přispívá izomorfní modelování, ke splnění II. strategie přispívá vytvoření homomorfního modelu). Podnikatelský produktový plán vychází z analýzy růstu jednotlivých zákaznických segmentů (popřípadě geografických segmentů u nadnárodních firem) a faktoru předpokládaného

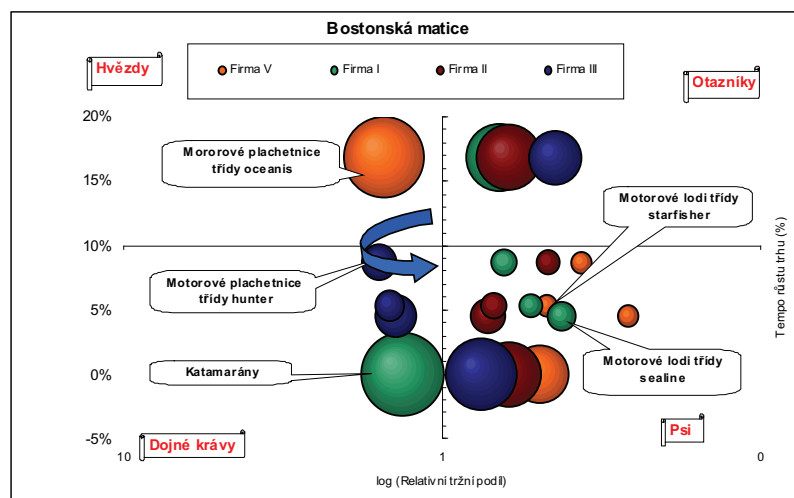
tržního podílu firmy ve vybraném segmentu. Z této analýzy vyplyne, na jaký cílový segment zákazníků je výhodné, z hlediska předpokládané budoucí ziskovosti, se soustředit. V zásadě máme dvě základní skupiny zákaznických segmentů. První segment zákazníků preferuje diferencovaný produkt, to jsou ti, co jsou nároční na užité vlastnosti produktu, ale shovívaví k vyšší ceně. Druhý segment zákazníků se spokojí s unifikovaným produktem, ale velice citlivě reaguje na jeho vyšší cenu snížením zájmu. K určení obecného postupu, který typ podobnosti (izo/homo-morfni) zvolit, je vhodné využít matici (tabulku) přechodů.

Vstupy matice přechodů tvoří tři faktory ovlivňující výsledné chování potenciálních zákazníků při svém rozhodování o koupi námi vyvíjeného výrobku. Prvním faktorem je podmínka podnikatelské opodstatněnosti vyvíjet určitý produkt. Výstupy této matice přechodů pak tvoří 8 druhů zkušebních modelů lišící se svou úrovní abstrakce a také svými pořizovacími náklady. V souladu metodologické terminologie užívané pro hodnocení těsnosti podobnosti je těchto 8 modelů účelově rozděleno na dvě skupiny - jedna skupina s izomorfními a druhá s homomorfními modely. Přitom klíčem k přiřazení modelu k určitému produktu je úroveň produktové diferenciacce (pro vysoce diferencovaný produkt bude patřičné přiřadit izomorfní model resp. ho pro něj vytvořit). A naopak, pro unifikovaný produkt, využívající ekonomického důsledku při zhromadnění výroby – tj. klesajících jednotkových fixních nákladů produktu, bude výhodné využít levnějšího homomorfního modelu. Posledním faktorem, který rozhoduje o úrovni podobnosti modelu, je cenová pružnost poptávkové funkce. Cenová pružnost poptávky nás informuje, jaké budou pravděpodobně celkové výnosy při určitém cenovém nastavení produktu. Cenová pružnost poptávky nám vlastně sděluje, jak budou potenciální zákazníci reagovat relativní úrovní svých nákupů při relativní změně ceny – cenová pružnost poptávky nám potom předurčuje, zda-li je z hlediska optimalizace celkových tržeb z prodeje určitého produktu výhodné snížit cenu, udržet současnou nebo je možné cenu zvýšit (případně může vyjadřovat i indiferentní situaci, kdy nižší cena je kompenzována odpovídajícím přírůstkem prodejů – dosáhneme tedy konstantní tržby).

Vyjádříme-li předešlé úvahy blokovým schématem, zjistíme, že jednotlivé modely vytvářejí se svými vstupy paralelní rozvodné vazby – viz. obrázek 2.3. Právě existence těchto rozvodných vazeb, které jsou realizovány od vstupů (ekonomických kritérií) k výstupům (podobnostním modelům), umožňuje produktovému manažerovi neformalizované rozhodování o faktickém výběru modelu. Bez existence rozvodných vazeb by zde manažerské rozhodování

bylo redukováno na formalizované rozhodování na základě **výsledků matematického výsledku. Formalizovaný postup by byl následující:**

1. Určení hodnot prvního kritéria výběru – tj. budoucí podnikatelské výhodnosti určitého zákaznického segmentu. To je možné provést pomocí kvantifikace dvou kritérií (viz. např. Bostonská matice nebo matice GE) zvolili bychom v souladu s obrázkem 2.1 Bostonská matice podrobnější výklad Bostonské matice je možné nalézt v literatuře [2]). Vertikální osa Bostonské matice charakterizuje tempo růstu trhu vzhledem k předešlému období. Obecně se v ní doporučuje vstupovat na trh, který umožňuje startovní pozici produktu v kvadrantu tzv. „Otazníků“. Tedy na trhy s relativně vysokým tempem růstu, které dokážou absorbovat i produkci nové firmy a naopak, kde nová firma bude mít možnost dosáhnout většího užitku vyplývajícího z většího objemu prodeje. V případě prodejního úspěchu se pomyslná pozice firmy posouvá po horizontální ose relativního tržního podílu do kvadrantu „Hvězd“. Ty představují nejvýhodnější pozici z hlediska dosahovaných prodejů, ale z hlediska zisku tomu tak nebývá. Musí totiž vynakládat veliké finanční „úsilí“ k udržení pozice prodejně nejúspěšnější firmy, navíc na náročném trhu. Náročný trh je zde proto, že vysoké tempo růstu za čas vytvoří veliký trh a ten přiláká velké množství nových soutěžitelů. Proto z hlediska zisku bývá příznivější kvadrant s nízkým tempem růstu trhu označovaný jako „Peněžní kráva“.



Obrázek 2.1 Bostonská matice pro pěti-druhovité portfolio výroby lodí

Na obrázku 2.1 je zobrazen výsledek při určování prvního kritéria pro volbu podobnostního modelu – a sice kritérium podnikatelské výhodnosti u svého produktového portfolia. Tato podnikatelská výhodnost je hodnocena podle dvou kritérií – odhadnutého **tržního podílu** firmy v každém segmentu svého portfolia (zde vyjádřeného v logaritmické stupnici) a **predikovaného tempa růstu u jednotlivých segmentů** portfolia (zde vyjádřeného v procentech).

Vztahujeme tedy odhadnuté prodeje naší firmy vůči odhadnutým prodejům největšího konkurenta v plánovaném období (tj. v roce, kdy bude vyvinutý druh lodi uveden na trh). Stejným způsobem bychom určili relativní podíl u produktů významných konkurentů - do čitatele bychom dosazovali vždy příslušné tržby konkurenta a do jmenovatele vždy největšího konkurenta (včetně naší firmy – ta se v ten okamžik z pohledu určité firmy také stává konkurentem). Pro ilustraci tohoto postupu jsou v tabulce 2.1 uvedeny hodnoty konkurenční postavení „naší“ firmy a jejich tří největších konkurentů v roce 2009 (prodej v mil. USD). Výsledné hodnoty relativního tržního podílu naší firmy a tří konkurentů jsou potom vypočteny z tabulky 2.1 podle vztahu (2.1) a jejich výsledky jsou uvedeny v tabulce (2.2).

Relativní tržní podíl **RTP** pro každý typ výrobku určíme podle vztahu (2.1):

$$RTP = \frac{\text{prodeje firmy}}{\text{prodeje největšího konkurenta}} \quad (2.1)$$

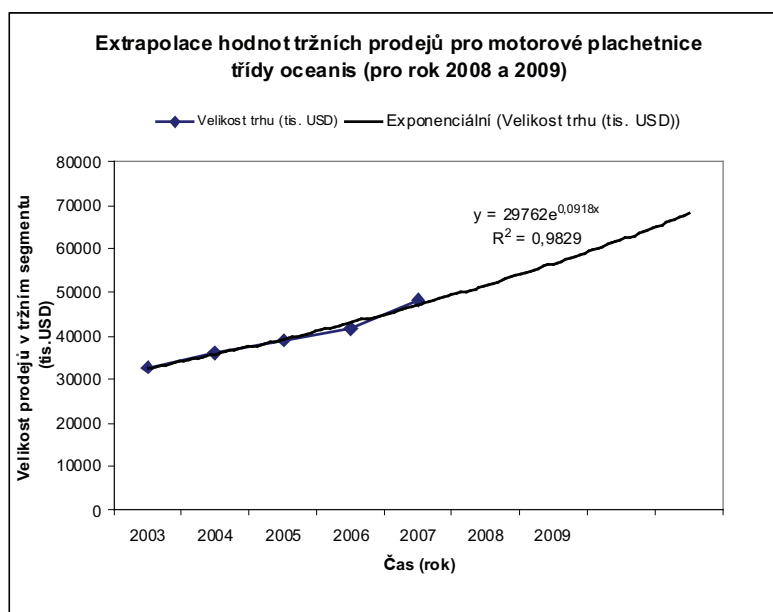
Tabulka 2.1 Konkurenční postavení „naší“ firmy a jejich tří největších konkurentů (v tis. USD)

| Tržní segment | Název portfolia výroby lodí | Prodej naší firmy | Počet konkurentů | Prodeje tří největších konkurentů | | |
|---------------|------------------------------------|-------------------|------------------|-----------------------------------|--------|--------|
| | | | | I. | II. | III. |
| 1. | Katamarány | 51 561 | 7 | 104 534 | 64 479 | 78 265 |
| 2. | Motorové plachetnice třídy oceanis | 99 261 | 12 | 65 381 | 60 997 | 43 863 |
| 3. | Motorové plachetnice třídy hunter | 6 296 | 4 | 10 964 | 8 033 | 17 259 |
| 4. | Motorové lodi třídy sealine | 7 164 | 5 | 11 506 | 19 572 | 27 485 |
| 5. | Motorové lodi třídy starfisher | 6 947 | 3 | 7 816 | 10 117 | 14 806 |

Tabulka 2.2 Vypočtené hodnoty relativního tržního podílu RTP firmy a tří konkurentů

| Tržní segment | Název portfolia výroby lodí | RTP firmy | RTP I | RTP II | RTP III |
|---------------|------------------------------------|-----------|--------|--------|---------|
| 1. | Katamarány | 0,4933 | 1,3356 | 0,6168 | 0,7487 |
| 2. | Motorové plachetnice třídy oceanis | 1,5182 | 0,6587 | 0,6145 | 0,4419 |
| 3. | Motorové plachetnice třídy hunter | 0,3648 | 0,6352 | 0,4654 | 1,5743 |
| 4. | Motorové lodi třídy sealine | 0,2607 | 0,4186 | 0,7121 | 1,4041 |
| 5. | Motorové lodi třídy starfisher | 0,4692 | 0,5279 | 0,6833 | 1,4635 |

Predikované určení tempa růstu jednotlivých trhů určíme extrapolací trendu z minulých dat o tempech růstu jednotlivých trhů portfolia. K tomuto zjištění bychom využili regresní analýzy. Tento postup je ilustrován na obrázku 2.2.



Obrázek 2.2 Regresní analýza (exponenciální funkcí) pro predikci velikosti tržeb v roce 2009 (čas uvedení na trh vyvíjené lodi) v portfoliu oceanis

Obrázek 2.3 nám ukazuje, jaká je prognóza tržeb celého tržního segmentu (tj. tržby všech působících firem) v segmentu motorových plachetnic oceanis. Tato informace je nezbytná pro posuzování atraktivity tržního segmentu z hlediska jejich rostoucích / klesajících tržeb. Přitom je vidět, že regresní rovnice: $CV_{(t)} = 29762 \cdot e^{0,0918 \cdot t}$ velice dobře vystihuje trend velikosti růstu trhu (o čemž nás informuje i vysoká hodnota korelačního koeficientu $R^2 = 0,9829$ z maximálně možného = 1 (úplná shoda – maximální těsnost vztahů skutečného a nahrazeného exponenciální funkcí). Dosazením času 2008 a 2009 do této regresní rovnice bychom zjistili pravděpodobné velikosti tržeb v těchto letech v segmentu motorových plachetnic třídy oceanis. Spolehlivost extrapolace založené na regresi je však značně limitovaná stabilitou situačních podmínek, tzn. faktory ovlivňující budoucnost se musí chovat v podobných intencích jako se chovaly v minulosti (např. preference zákazníků, jejich relativní kupní síla, apod.). Známe-li předpokládané hodnoty velikostí tržeb v jednotlivých segmentech (což by v praxi znamenalo sestavit extrapolací křivky pro každý portfoliový segment naší firmy podobně jako je to pro třídu produktů oceanis na obrázku 2.3), můžeme určit tempo růstu trhu v roce 2009 v porovnání s rokem 2007 TRT v porovnání s rokem 2007 podle vzorce (2.2):

$$TRT(2009) = \frac{\text{Tržby segmentu v roce 2009} - \text{Tržby segmentu v roce 2007}}{\text{Tržby segmentu v roce 2007}} \cdot 100(\%) \quad (2.2)$$

Vzorec (2.2) nám tedy vyjadřuje, jaký je relativní přírůstek tempa růstu u každého segmentu během dvouletého období (času, kdy plánujeme vývoj výrobků a časem, kdy je uvedeme na trh).

Tabulka 4.4. Známé hodnoty prodeje a predikované hodnoty prodeje extrapolací regresní analýzy na rok 2008 a 2009

| Trž. seg. | Název výrobku | Rok | | | | | | |
|-----------|------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------------|----------------|
| | | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | Predikce | |
| | | | | | | | 2008 | 2009 |
| 1. | Katamarány | 488 475 | 490 646 | 492 817 | 492 274 | 493 034 | 491 905 | 490 211 |
| 2. | Motorové plachetnice třídy oceanis | 212 925 | 244 238 | 285 570 | 339 428 | 450 524 | 477 654 | 534 693 |

| | | | | | | | | |
|----|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|---------------|
| 3. | Motorové plachetnice třídy hunter | 32 836 | 35 865 | 39 100 | 41 705 | 48 185 | 50 500 | 54 154 |
| 4. | Motorové lodi třídy sealine | 59 203 | 58 899 | 62 460 | 64 587 | 67 844 | 72 334 | 77 475 |
| 5. | Motorové lodi třídy starfisher | 30 394 | 32 782 | 35 311 | 37 975 | 40 489 | 40 501 | 41 445 |

Po vyřešení prvního kritéria výběru podobnostního modelu – tj. budoucí podnikatelské výhodnosti určitého zákaznického segmentu danou tím, že dané portfolio neleží v kvadrantu „psů“, můžeme přejít ke druhému bodu formalizovaného postupu:

2. kritérium kvalitativní / cenová náročnost a pružnost poptávkové funkce. Z hlediska optimalizace úrovně tržeb je pro výrobce výhodné kombinovat cenově náročný produkt u takového, kde je poptávková funkce elastická (nižší cena bude více než kompenzována nárůstem prodeje – oproti diferencovanému produktu). Naopak, u výrobního portfolia, kde je cenově nepružná poptávka, je výhodné z hlediska celkových tržeb nabízet diferencovaný produkt i s odpovídající vyšší cenou. Přitom se předpokládá, že náročného zákazníka na kvalitu produktu (ve smyslu produktové diferenciace) nemůžeme uspokojit (a tedy ani obsluhovat) levnými homomorfními modely. V kombinaci vstupů kvalitativně náročný – pružná poptávka, kde jsme zvolili levný izomorfní model, je **však skrytý problém v podobě riskantní sázky** na produkt, který nemusí být rentabilní. Je tomu tak proto, že levný izomorfní model je pořád ještě drahý v ohledu na nákladnější homomorfní model. Zákazník zde sice avizuje, že chce kvalitní produkt, ale přitom je cenově velice citlivý – proto není jisté, zda-li nedá nakonec přednost ceně před diferenciací. Proto je vytvoření této vazby podmíněno provedením podrobné analýzy možných rizik nedosažení požadované rentability produkce.

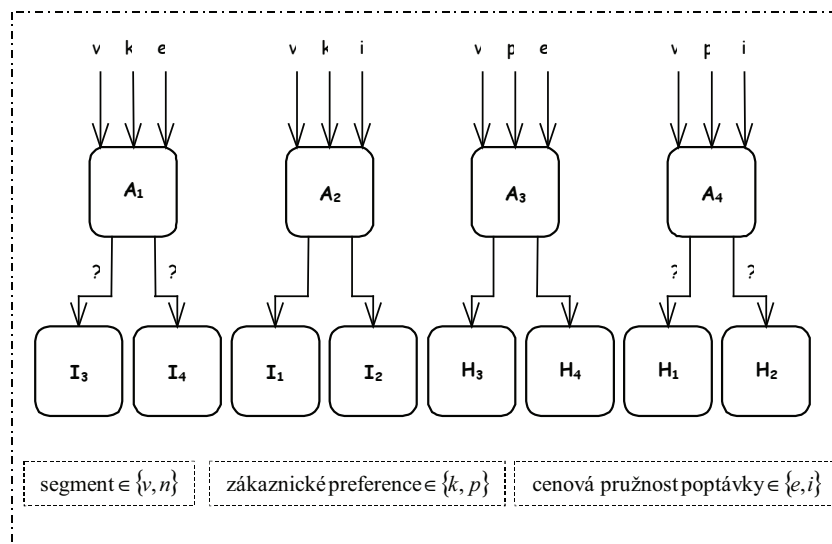
Obdobně pro segment cenově náročných zákazníků je výhodné vytvářet homomorfní modely s cenově pružnou poptávkou. Tato kombinace přináší záruku vysokých objemů prodeje. Vytváření homomorfního modelu pro segment, kde se kombinují cenově nároční zákazníci a nepružná poptávka, je také vysoce riskantní záležitost – proto je u těchto vazeb zde pro výstrahu také zařazen otazník. Až po této stránce se jednalo o víceméně formalizovaný postup ukazující výběr modelu podle různých kritérií zákaznických charakteristik. Tento formalizovaný postup je možné vyjádřit například jednoznačnými transformacemi. V následujícím textu bude vysvětlena role

produktového manažera, který svým intelektuálním kapitálem přispívá k vyřešení více-jednoznačných vazeb, které jsou v tabulce 4.1 realizovány prostřednictvím rozvodů některých vstupů do více jak jednoho výstupu.

3 Diskuze - závěr

Tento příspěvek se zabývá otázkou výběru typu modelu pro vyvíjený produkt podle ekonomických a ve své aplikaci vytváří pravidla podle který je možné posuzovat účelnost v použítá izomorfního modelu. Přitom samotný výběr model sleduje splnit jediný požadavek – zvolit takový postup vývoje produktu, při kterém pravděpodobně vytvoříme optimální hodnotu očekávanou spotřebitelem. Protože, jak je patrné z tabulky 3.1, postup výběru není jednoznačný (což je signalizováno otazníky u vazeb v tabulce 3.1) je, ke komplexnosti předložené metodiky, nutné doplnit formalizovaný postup výběru o neformální nadstavbu. Tuto neformalizovanou nadstavbu předešlého si dovolím uvést v závěru tohoto příspěvku.

Neformalizovatelný postup výběru podobnostního modelu podle situace zákaznických charakteristik je založen na výběru vhodného obrazu pro daný operand v situacích rozvodných vazeb (viz. schéma na obrázku 3.3). Neformalizovatelný postup je realizovatelný jen díky existenci sociálně-řídící nadstavby organizačního systému, který je tvořený řídicími pracovníky, kteří dokážou i v neurčité situaci aktivovat vhodné transformační procesy. V našem případě je to v první řadě zvážení rizik spojených s vytvořením vazeb, u kterých je v tabulce 3.1 přidán otazník. V druhé řadě se potom jedná o výběr varianty podobnostního modelu u případů, kde existuje více alternativ řešení zákaznických požadavků, což nám v blokovém schématu obrázku 3.3 vyjadřují rozvodné vazby (v obecném tvaru je tento rozhodovací úkol řídicích subjektů vyjádřen víceznačnými transformacemi).



Obrázek 3.3 Blokové schéma vazeb mezi vstupními požadavky a determinanty výroby a výstupním (vybraným) modelem

Podle obrázku 3.3 je vstup pro rozhodnutí o výběru podobnostního modelu (A_i) vždy tvořen třemi determinanty:

- Podnikatelská výhodnost segmentu, která může nabývat dvou lingvistických proměnných: podnikatelsky výhodný (v), podnikatelsky nevýhodný (n). Nutnou podmínkou pro konstrukci modelu je zde požadavek na dosažení hodnoty (v), což se v tabulce 4.1 projevilo existencí vazeb pouze v levé polovině tabulky (tj. u vstupů A₁, A₂, A₃, A₄).
- Zákaznické preference se buďto soustředí na nízkou cenu produktu – potom tato proměnná nabývá hodnoty kvalitativně náročný zákazník (k). Nebo se jejich preference více přiklání k nízké pořizovací a provozní ceně produktu – potom proměnná nabývá hodnoty cenově náročný zákazník (p).
- Cenová pružnost poptávky představuje poslední determinant pro výběr modelu. Je to přirozená míra citlivosti reakce zákazníků na změnu ceny produktu (zde uvažujeme, že cena produktu je funkcí vývojových nákladů výrobku). Cenová pružnost poptávky je obecně definovaná jako podíl relativní změny poptávaného množství produktu vzhledem k relativní (např. procentuální) změně prodejní ceny. Protože poptávková funkce je

obvykle klesajícího průběhu, je změna ceny i množství vyjadřováno v absolutním čísle – dostaneme kladnou hodnotu elasticity. Je-li výsledek elasticity větší než 1, mluvíme o cenově elastické poptávce (snížení ceny povede k větším tržbám), je-li výsledek menší než 1 – jedná se o neelastickou (inelastickou) poptávku. Nabývá-li cenová elasticita poptávky po určitém produktu (v našem případě určité třídy lodí) hodnoty větší než 1, pak je jí přiřazena hodnota lingvistické proměnné elastická (e). Jestliže cenová elasticita poptávky nabývá hodnoty menší než jedna, pak je jí přiřazena hodnota neelastická (inelestická) (i). Dojde-li ke speciální situaci a cenová elasticita je rovna právě jedné, jedná se z hlediska přiřazení hodnoty proměnné o indiferentní situaci. Když tedy existuje dostatečná produkční kapacita, je z hlediska dosažených tržeb jedno, jestli jejich stejné hodnoty dosáhneme nižší cenou a větším prodaným množstvím nebo naopak. Z hlediska výběru modelu přestává cenová elasticita (při své rovnosti jedné) působit jako determinant výběru – tzn. můžeme jí vyloučit z množiny determinantů tvořící vstupní zákaznické charakteristiky.

Literatura

1. HRON, J.: *Kybernetika v řízení*. Praha: Vydavatelství ČZU 2003. ISBN 80-213-0840-0.
2. HRON, J., LHOTSKÁ, B., MACÁK, T.: *Kybernetika v řízení. Příklady a aplikace*. Praha: Vydavatelství ČZU 2007. ISBN 978-80-213-1640-9.
3. KOTLER, P., ARMSTRON, G.: *Marketing*. Praha: Grada 2003. ISBN 80-247-0512-3.

Spotřebitel jako černá skříňka

Black Box Costumer Behaviour

Jiří Novotný

Katedra řízení, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129,
165 21 Praha 6 – Suchdol
novotnyj@pef.czu.cz

Anotace. Tento příspěvek se zabývá chováním spotřebitele a jeho rozhodováním při koupi na spotřebitelských trzích. V práci jsou uvedeny a popsány faktory, které při rozhodování spotřebitele hrají nejvýznamnější roli. Tyto faktory pak musí vzít v potaz, jak samotní výrobci, tak i prodejci chtějí-li výrobky a služby na trhu umístit a být se svým produktem u zákazníků úspěšní.

Klíčová slova: Spotřebitel, trh, chování, rozhodování, faktory, černá skříňka

Annotation. This paper is focused on customer behavior and his buy decision on customers markets. This thesis describes factors which act as the most important part. This factors have to impugn, that producer and even sellers wants products and services which can be placed in market and can be successful in consumers.

Key words: Customer, market, behaviour, decision making, factors, black box

1 Úvod

Rozbor chování zákazníka a také význam procesu rozhodování při koupi patří k velmi významným úlohám marketingového výzkumu. Jednání spotřebitelů vychází jednak z jejich potřeb a přání, ale také z jejich představ. Potřeby spotřebitelů lze rozdělit jako zbytné a nezbytné. Nezbytné potřeby uspokojují všichni spotřebitelé, zbytné si mohou dovolit uspokojovat pouze někteří. Spotřební chování je zaměřené na uspokojování těchto potřeb. Z přístupu ke spotřebnímu chování a snahy zachytit jeho podstatu vychází i většina modelů spotřebního chování. Porozumět způsobu, jak uvažuje a jak se rozhoduje

spotřebitel, je předpokladem efektivního vývoje nových výrobků a služeb a celkové úspěšnosti podnikatelských subjektů na spotřebitelských trzích.

2 Cíl a metodika

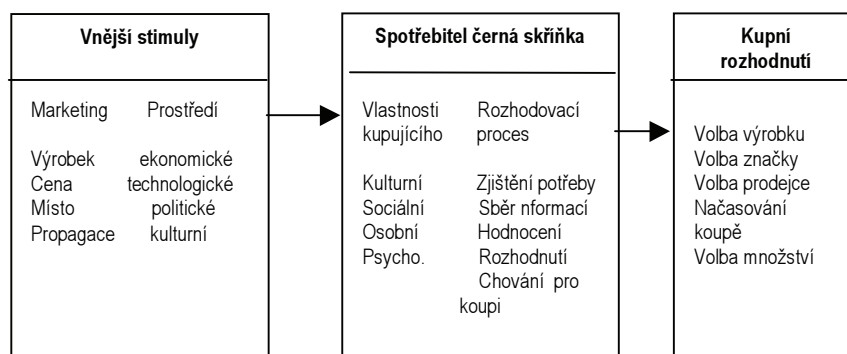
Cílem mé práce v oblasti zkoumání chování spotřebitele bylo na základě studia uvedených zdrojů charakterizovat a postihnout nejvýznamnější faktory v chování zákazníků a dále pak popsat jaký je dopad těchto faktorů na proces rozhodnutí o nákupu daného produktu na trhu.

Příspěvek je zpracován na základě studia odborné literatury a souvisejících zdrojů.

3 Výsledky

3.1 Spotřebitel jako „černá skříňka“

Na každého člověka působí při jeho rozhodování řada faktorů vnějšího prostředí. Základní marketingové a další podněty, které působí na spotřebitele, jenž je v této chvíli „černou skříňkou“, jsou přehledně znázorněny na obrázku č.1.



Obr. 1. Model chování spotřebitele

Černá skříňka není něčím, co je nepoznatelné. Úkolem obchodníka je zjistit co se odehrává „v černé skřínce“, jak se vnější podněty mění na konečné reakce, představující spotřební či nákupní chování. Člověk jako spotřebitel má mnoho dimenzí, které jeho spotřební chování ovlivňují. Jsou to především charakteristiky kulturní, sociální, osobní, psychologické, jak jsou uvedeny v modelu spotřebního chování.

3.2 Kulturní faktory

Kulturní faktory mají nejširší a nejhlubší vliv na chování spotřebitele, zahrnují kulturu, subkulturu a společenské vrstvy. Kulturou rozumíme komplexní celek, který zahrnuje soustavu vědomostí a názorů, obyčejů a tradic, pravidel a zákonů, systém hodnot a morálku, jimž je ovlivněno myšlení a chování lidí žijících v určité společnosti. „Kulturu se učíme od zdrojů kultury, tj. v rodině, ve škole i z médií. Tyto zdroje kultury mají vliv na to, co se z dané kultury promítne do našeho spotřebního chování. Kultura se generačně přenáší, což se projevuje v tradici výrobků, návratům dřívějších způsobů odívání, hudby apod. Lidé žijící ve stejné kultuře mají podobné spotřební chování – například v oblékání, zařizování bytu, stravování či trávení volného času.“ [4]

Každá kultura se skládá z několika menších subkultur, které skýtají svým příslušníkům více možností pro sebeurčení a začlenění. „Rozlišují se čtyři typy subkultur: náboženská (reprezentují subkultury se specifickými kulturními zvyklostmi), národnostní skupiny (zejména v zemích s většími národnostními menšinami), rasová (mají určitý kulturní styl a přístupy) a zeměpisné oblasti (subkultury s charakteristickými životními styly)“. [6]

Společenské vrstvy jsou relativně trvalé a stejnorodé skupiny lidí, které jsou hierarchicky uspořádány. Lidé z jedné vrstvy mají podobné názory, zájmy a jednání. Pro mapování spotřebitelského chování je důležité sledovat odlišnosti těchto vrstev v preferenci značek a výrobků v odvětví.

3.3 Sociální faktory

Chování spotřebitele je také ovlivňováno takovými faktory, jako jsou referenční skupiny, rodina, společenské role a statuty. Referenční skupina je sociální skupina, s níž se jedinec identifikuje, jejíž normy, hodnoty, chování přijímá, a která mu slouží jako rámec referencí. Referenční skupina je tvořena všemi skupinami osob, které přímo (primární a sekundární skupiny) nebo i nepřímo (aspirační a disociační skupiny) ovlivňují chování a postoje jednotlivce. Primární skupiny jsou charakterizovány častým osobním kontaktem, malým počtem členů, důvěrností, soudržností a neformálními vztahy. Základní primární skupinou je rodina, nicméně dobrovolnost členství

je zejména z hlediska dětí diskutabilní. Sekundární skupiny jsou pak skupiny založené na více zprostředkovaném neosobním styku, spíše formální s výrazným poklesem důvěrnosti, styk mezi členy bývá občasný. Zahrnují náboženské skupiny, zájmové a odborové organizace.

Aspirační skupiny představují ty, jejichž členem by se člověk rád stal. Pokud je pro jedince alespoň částečně reálná, jde o skupiny anticipační, pokud je tato pravděpodobnost téměř zanedbatelná, čistě teoretická, jde o aspirační skupiny symbolické. Disociační skupiny jsou takové skupiny, které spotřebitele odrazují, nechce k nim patřit, být k nim přiřazován, být s nimi spojován. „Jestliže některá osoba vyvolává spíše antipatie, působí disociačně, může být její zapojení do marketingové komunikace dokonce kontraproduktivní“.[5]

Obchodníci se snaží identifikovat referenční skupiny spotřebitelů. Míra vlivu referenčních skupin se mění zejména podle druhu produktu. Lze říci, že vliv především primárních skupin je tím větší čím „viditelnější“ je daný produkt (zejména automobily, cigarety, oděvy). Vliv referenčních skupin se mění také v závislosti na době existence produktu na trhu. Ukazuje se, že většího účinku propagace lze dosáhnout působením na vůdčí osobnosti primárních a sekundárních skupin.

Referenční vliv se z hlediska spotřebního chování prosazuje dvěma základními směry :

- a) referenční skupina jako zdroj informací a pomoc při hodnocení variant (spotřebitel uvažuje o koupi určitého výrobku a obrací se pro informace k referenční skupině) - Cílem je výrobek, referenční skupina plní roli poradce, informátora o vlastnostech výrobku a různých značkách.
- b) referenční skupina jako cíl (spotřebitel chce být spojován s určitou referenční skupinou a využije výrobek, který toto spojení symbolizuje). - Cílem se stává přiřazení k referenční skupině, výrobek je prostředkem, který pomáhá tohoto cíle dosáhnout.

“Míra vlivu referenční skupiny na chování spotřebitele roste s nedostatkem informací potřebných pro kupní rozhodování, nižší zkušeností kupujícího s danou kategorií výrobku, vyšší důvěryhodností a silou referenčního vztahu, vyšší nápadností výrobku, vyšší cenou výrobku, nižší frekvencí koupě”.[3]

Důležitým faktorem v rozhodování spotřebitelů je pochopitelně rodina. Rodina je primární kupní jednotkou pro většinu spotřebního zboží. Poznat složení typické rodiny v dané kultuře a sociální postavení jednotlivých členů je velmi důležité pro marketingové pracovníky. Člověk se stává většinou členem dvou rodin: jedné do, které se rodí druhou a kterou zakládá.

Odtud plynou dvě fáze vlivu na chování jedince v rámci rodiny:

1. fáze: orientující = člověk je „orientován“

Rodiče na děti přenášejí hodnotové systémy, postoje, vzory chování, poznatky a estetické citění.

2. fáze: tvarující = člověk „tvaruje“

Člověk zakládá rodinu, vytváří nový domov, působí na své děti, čímž i zpětně ovlivňuje svoje chování. Vznikají nové vzorce spotřebního chování.

„Cyklus rodinného života nejvýrazněji ovlivňuje životní způsob a spotřební chování. Z jednotlivých vývojových cyklů, jimiž rodina prochází, (mladé bezdětné manželství – rodina s dětmi předškolního věku – rodina s dospívajícími dětmi – starší manželský pár) vyplývají i nákupní potřeby. Obchodníci si pro svůj cílový trh často vybírají skupiny podle tohoto cyklu“.[3] Během svého života člověk participuje celé řadě skupin – rodina, kluby, organizace apod. Jeho pozici ve skupině lze definovat pomocí pojmu role a status. Role se skládá ze všech činností, o nichž předpokládáme, že bude daná osoba vykonávat k ostatním.

Každá společnost na základě hodnot pro ni významných vytváří vnitřní strukturu, do níž je každý jedinec zařazen. Status vyjadřuje společenské zařazení nebo postavení jedince v systému mezilidských vztahů. Sociologové dovedou seskupit různé profese a spolu s dalšími důležitými charakteristikami je využít k určení kategorií skupin, jež jsou tvořeny lidmi, kteří mají podobnou práci, shodné hodnoty, zastávají blízké postoje a mají velmi podobný životní styl.

3.4 Osobní faktory

Rozhodnutí kupujícího závisí také na jeho osobních faktorech, k nimž se řadí věk, období životního cyklu, zaměstnání, ekonomické podmínky, životní styl, osobnost a sebepojetí.

Lidské potřeby se mění během života. Každá věková skupina preferuje jiné stravovací návyky, vkus oblékání, nábytku a rekreace. Spotřeba se také utváří podle životního cyklu rodiny (viz kapitola Sociální faktory) a také je velice ovlivňována psychologickým životním cyklem. „Pro psychologický životní

cyklus je charakteristické, že člověk prochází během svého života určitými přechody a transformacemi. Obchodníci musí proto brát v úvahu mezníky v lidském životě – rozvody, ovdovění, nový sňatek a jejich vliv na marketingové chování“.[6]

Obchodníci se podle povolání snaží rozlišit takové skupiny, které mají podobné zájmy a potřeby. Společnost se může dokonce na určitou skupinu specializovat (Firma na software např. vyvíjí speciální programy pro manažery, techniky právníky a lékaře.) ekonomické podmínky obyvatel se skládají z čistých příjmů, úspor a jmění, možnosti vypůjčit si a vztahu výdajů peněz v poměru ke spoření. Tyto faktory ovlivňují volbu výrobku. Jestliže ekonomické ukazatele signalizují pokles, je třeba okamžitě předělat koncepci a přecenit výrobky, aby nedošlo ke ztrátě s kupujícími.

Životní styl lze chápat jako průnik aktivit, zájmů a názorů, které víceméně charakterizují, vystihují život jedinců či celých skupin.

Jedním z nejrozšířenějších způsobů sledování životního stylu je metoda AIO (activities, interests, opinions). Je založena na rozsáhlém dotazování (dotazníky obsahují až 300 otázek ze zmíněných oblastí). A poměrně známá je i metoda VALS (values and lifestyle - 9 životních stylů – jeho systém je založen na analýze odpovědí 2713 respondentů na 800 otázek).

Obchodníci vyhledávají vztahy mezi jejich výrobky a skupinami kupujících podle životních stylů. (Výrobce osobních počítačů zjistí, že většina jeho kupujících patří do některé skupiny VALS, a pak může mnohem lépe zaměřit určitý výrobek jako symbol životního stylu této skupiny).

Osobnost je chápána jako stálá reakce jedince na okolí, vnitřní psychologické charakteristiky, které určují a odrážejí tyto reakce. Typ osobnosti bývá často popisován pojmy jako sebevědomý, submisivní, společenský, nedůvěřivý a adaptabilní. Pokud je obchodník schopen klasifikovat typ osobnosti a jestliže existuje silná korelace mezi typem osobnosti a volbou výrobku či značky, tak osobnost mu poskytne důležitou informaci pro analýzu spotřebitelova chování.

3.5 Psychologické faktory

Spotřebitelovo kupní chování také ovlivňují čtyři psychologické faktory: motivace, vnímání, zkušenost a víry (postoje).

Motiv je potřeba, která je dostatečně silná, aby přinutila člověka jednat. Uspokojení potřeby odstraňuje pocit napětí. Lidé mají značnou řadu potřeb. Některé jsou fyziologické a ostatní potřeby jsou psychologické (vycházejí z pocitu prestiže, uznání, seberealizace, výkonu a ze snahy být užitečný). Psychologie disponuje rozvinutými teoriemi o lidské motivaci. Tři nejznámější jsou teorie Sigmunda Freuda, Abrahama Maslowa a Frederica Herzberga, každý z nich má jiné využití pro analýzu spotřebního trhu a marketingovou

strategii. Vnímání závisí nejen na charakteru podnětu, ale také na okolní realitě i jedinci samém. Pro zjištění rozhodování spotřebitele se vnímáním rozumí příjem informací, které jedinec získává od své kultury, referenčních skupin a rodiny a které sebou nesou určitou míru ovlivňování.

Zkušenost je změna chování na základě předchozího prožitku. Člověk získává svou zkušenost prostřednictvím vzájemného působení pohnutek, stimulů, podnětů, reakcí a posílení. Se zkušenostmi souvisí i víra a názory. Výrobci se pochopitelně zajímají o to, jaké mínění mají lidé o jejich výrobcích a službách. Toto mínění tvoří image výrobku a značky, podle kterého lidé jednají. Jestli je mínění o výrobku špatné a utlumí poptávku, výrobce musí zahájit kampaň, aby tuto víru změnil. Postoje reprezentují naši základní orientaci pro nebo proti objektům a jevům, které nás obklopují, i tedy ke zboží, formám prodeje a prodejnám. „Postoje tvoří tři propojené komponenty: poznatková, prožitková a tendence k jednání. To znamená, že informace a názory na jisté vlastnosti zboží (poznatková komponenta) vedou k zaujetí a oblibě zboží (prožitková komponenta) a k jeho zakoupení (tendence k jednání).“[4]

4 Závěr

Chování spotřebitele je velmi komplikované, avšak na základě výše uvedených přístupů je možné toto chování odhadnout a přizpůsobit mu nabízený výrobek či službu a nebo se případně pokusit cílové chování spotřebitele ovlivnit. Chtějí-li tedy být výrobci či prodejci úspěšní musí znát faktory, které jsou pro chování spotřebitelů určující a tomu pak přizpůsobovat také své chování vůči nim. Záleží tedy hlavně na nich, zda budou přáním a potřebám zákazníků naslouchat a ti kteří budou umět naslouchat lépe, pak budou úspěšnější než ty ostatní.

Reference

1. Bártová, H., Koudelka, J.: *Kapitoly k chování spotřebitele a výzkumu trhu*, Oeconomia, Praha, 2004. ISBN 80-245-0410-3
2. Berkowitz, E., Kerin, R., A., Hartely, Rudelius, W.: *Marketing*, Irwin/McGraw-Hill, 1999. ISBN 0-256-07513-1
3. Homola, M., Vtípil, Z.: *Psychologie trhu a řídicích činností*, Univerzita palackého, Olomouc, 1992. ISBN 80-7067-140-8
4. Komárková, R., Rymeš, M., Vysekalová, J.: *Psychologie trhu*, Grada Publishing, Praha, 1998. ISBN 80-7169-632-3

5. Koudelka, J.: *Spotřební chování a marketing*, Grada Publishing, Praha, 1997. ISBN 80-7169-372-3
6. Kotler, P.: *Marketing Management*, Victoria Publishing, Praha, 2001. ISBN 80-247-0016-6

Domácí potraviny a jejich propagace na trhu

National food products and their promotion on the market

Ladislav Skořepa, Jiří Dušek

Katedra evropských studií a veřejné správy,
Vysoká škola evropských a regionálních studií,
Žižkova 6, 370 01 České Budějovice
{skorepa, dusek}@vsers.cz

Anotace. Příspěvek shrnuje výsledky několika výzkumů, zabývajících se preferencemi spotřebitelů na trhu potravin, ochranou tuzemského trhu se zemědělskými a potravinářskými výrobky a propagací těchto výrobků na trhu.

Klíčová slova: zemědělské a potravinářské výrobky, preference spotřebitelů, země původu, kvalita výrobků, cena

Annotation. The contribution deals with results of some marketing research, which relates to consumer preferences of food products on the buyers' market, home market protection of agricultural and food products and promotion of these products.

Key words: agricultural and food products, consumer preferences, domicile of origin, quality of products

1 Úvod

Problematika produkce domácích potravin, jejich propagace a prosazení na domácím trhu je velmi diskutovaným problémem v mnoha zemích. Jedním z rozhodujících faktorů pro spotřebitele není dnes nákup tuzemského výrobku ale spíše jeho cena. V souvislosti s globalizací a pronikáním zahraničních řetězců na další a další trhy pak najednou spotřebitel v obchodě vidí vedle sebe například zeleninu ze Středozeří, maso rakouské, irské či dokonce jihoamerické, asijský med či ovoce z Afriky. Tomu se snaží národní vlády zabránit propagací domácích potravin, což byl donedávna jeden z mála způsobů, jak nenarušit fungování volného trhu v Evropské unii. Naposledy se

o této problematice v České republice hovořilo v souvislosti s rozhodnutím řetězcem Interspar, když se rozhodl dovážet část masa z Rakouska.

Obchodníci hájí dovoz zahraničních potravin snahou nabídnout nejvyšší kvalitu. Rakouští novináři ale spekulují o tom, že v řetězcích může platit interní systém s kvótami, kolik procent domácího zboží bude obsaženo v nabídce. Poukazují na to, že firmy tlačí na rakouské podniky, aby nabízely zboží čím dál levněji. Ty pak pracují pod tlakem: nezlevníte-li vy, výrobky dovezeme z ciziny. Obchodníci navíc nemusejí produkty „rebelantů“ zařadit do prodeje, a tím jim přinést obrovské ekonomické škody. Ve Francii na dodržování rovných zásad na trhu dbá Generální ředitelství pro konkurenci a spotřebu podřízené ministerstvu hospodářství, financí a průmyslu. Zahraniční výrobci musejí počítat s tím, že právě zde nebudou mít jednoduchou pozici. Země je největším producentem zemědělských výrobků v EU (20,5 %). Francouzi jsou při výběru potravin velkými patrioty a těm vyrobeným doma dávají jednoznačně přednost [1].

V České republice Ministerstvo zemědělství začalo systematicky podporovat domácí producenty potravin od roku 2003, kdy kvalitním domácím potravinářským a zemědělským výrobkům poprvé udělilo národní značku kvality KLASA. Tuto prestižní značku spravuje od počátku roku 2004 Odbor pro marketing Státního zemědělského intervenčního fondu (SZIF). Národní značka kvality KLASA by měla sloužit spotřebitelům a odběratelům k lepší orientaci při identifikaci typických regionálních produktů, prezentaci jejich kvality v porovnání s konkurenčními potravinami. Značka je podle zatím platných pravidel propůjčována na tři roky a její vlastnictví může být po této lhůtě prodlouženo, ale také může být při zhoršení kvality či porušení podmínek pro její získání odebráno. Požadovanou kvalitu a složení výrobků mj. posuzuje a po jejím udělení kontroluje Státní zemědělská a potravinářská inspekce. Ke konci roku 2005 mohli spotřebitelé najít logo národní značky kvality KLASA celkem na 852 výrobcích od 143 výrobců [2]. K 23.6.2006 bylo oceněno již celkem 1250 výrobků od 189 podniků a k 3.3.2007 bylo oceněno celkem 1384 výrobků od 198 podniků [3].

Hlavním posláním národní značky kvality KLASA je tedy výrazná preference a podpora výrobků domácích producentů, kteří si podle přísných kritérií mohou svůj výrobek označit právě touto národní značkou. Nejdůležitějším výsledkem celého procesu by měla být preference a prodej těchto produktů na domácím trhu potravin, ačkoli jsou tyto výrobky o něco dražší než například výrobky méně kvalitní či dovážené [4].

Upozornit spotřebitele na kvalitní domácí výrobky, podpořit národní hrdost i domácí producenty, je v souladu s politikou i v jiných státech EU. Naši sousedé v Evropské unii mají zkušenosti s podobnými značkami. Například v Rakousku je to mimo jiné značka kvality AMA, Biozeichen bio produkty,

BOS pro hovězí maso, v Polsku je to značka „Dobré polské jídlo“, v Bavorsku „QS značka kvality“ a na Slovensku značka SK [6].

V České republice bohužel končí na konci dubna tříleté období pro přizpůsobení národních podpor v zemědělství pravidlům EU. To se dotkne i programu KLASA na propagaci domácích potravin. Značka kvalitních domácích potravin Klasa bude moci být propagována jen jako značka kvalitních potravin, nebude už kladen důraz na domácí původ. I nadále ji budou moci získat pouze potraviny, vykazující nadstandardní kvalitativní charakteristiky. Změna se dotkne pouze propagační kampaně, která pomohla rostoucímu povědomí o Klase. Dosavadní slogan „to nejlepší z naší země“ vystřídá „to nejlepší pro naše nejbližší“ [5].

Za poslední tři roky investoval stát do této značky stovky milionů korun, jen v roce 2006 to bylo 238 milionů Kč, díky čemuž se zdvojnásobit známost značky na více než 60 % respondentů. Jen budoucnost však ukáže, zda to byla investice efektivní či nikoliv.

2 Cíl a metody

Tento příspěvek vychází ze dvou výzkumů – Omnibus ZS 2006 a výzkumu pro Agrární komoru ČR zaměřeného na zastoupení českých mléčných výrobků v obchodních řetězcích v ČR.

Výzkum Omnibus ZS 2006 na přelomu dubna a května 2006 realizovala Vysoká škola evropských a regionálních studií spolu se svými partnery (Českou zemědělskou univerzitou v Praze, Západočeskou univerzitou v Plzni a Vysokou školou polytechnickou v Jihlavě). Dotazníkového šetření mezi občany ČR, které bylo zaměřeno zejména na občany Jihočeského kraje, Prahy, Středočeského kraje, Vysočiny a Plzeňského kraje, se zúčastnilo celkem 3315 respondentů. Výzkum byl zaměřen na získávání dat, která by umožnila monitorovat významné faktory rozhodování spotřebitele na potravinářském trhu.

Výzkum pro Agrární komoru ČR zaměřený na zastoupení českých mléčných výrobků v obchodních řetězcích v ČR byl realizován Vysokou školou evropských a regionálních studií na konci listopadu 2006 v supermarketech a hypermarketech v Českých Budějovicích (Terno, Kaufland, Interspar, Delvita, Billa, Albert, Lidl, Tesco, Globus, Penny Market). Zároveň byl výzkum zaměřen i na problematiku správné identifikace země původu potravin. Obecně se uvádění země původu vyžaduje u potravin, kdy by neuvedení tohoto údaje uvádělo spotřebitele v omyl o skutečném původu nebo vzniku potraviny. Za zavádějící lze považovat např. údaj „Vyrobeno pro:...“, kdy se český spotřebitel může oprávněně domnívat, že daný výrobek byl vyroben v České republice, i když tento může pocházet od

výrobce mimo území ČR. V rámci celého výzkumu bylo celkem hodnoceno 6668 druhů mléčných výrobků.

3 Výsledky a diskuze

3.1 Značka KLASA a její znalost spotřebiteli

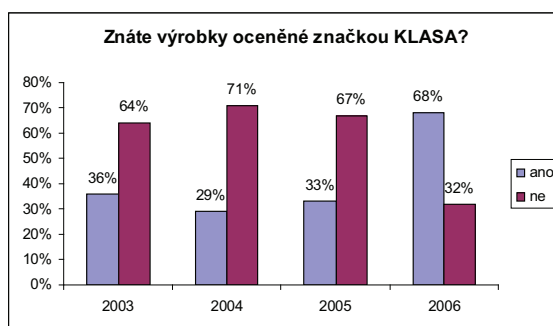
Hlavním posláním národní značky kvality KLASA je výrazná preference a podpora výrobků domácích producentů, kteří si podle přísných kritérií mohou svůj výrobek označit právě touto národní značkou. Nejdůležitějším výsledkem celého procesu by měla být preference a prodej těchto produktů na domácím trhu potravin, ačkoli jsou tyto výrobky o něco dražší než například výrobky méně kvalitní či dovážené.

Značka KLASA by měla ochraňovat české konzumenty proti hrozbě nekvalitních a životu nebezpečných zemědělských a potravinářských produktů, ale dva roky po vzniku této marketingové koncepce na Ministerstvu zemědělství respondenti tuto značku neznali, což potvrzovala řada kritických názorů na nedostatečnou aktivitu zaměřenou na propagaci značky KLASA na spotřebitelském trhu potravin a koneckonců je to patrné i z výsledků našich výzkumů.

Propagace značky se velmi zlepšila v minulém roce, kdy se podařilo znalost značky díky masivní reklamní kampani téměř zdvojnásobit proti minulému období (v roce 2006 to bylo 238 milionů Kč).

Výrobky označené značkou KLASA, jsou zároveň vnímány jako kvalitnější a lepší (92 % respondentů z počtu, kteří ji znají).

Příklad 1.

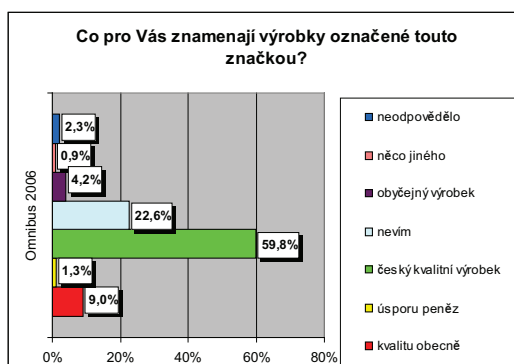


Graf 1. Znalost výrobků oceněných značkou KLASA

3.2 Vnímání značky KLASA spotřebiteli

Značka kvality KLASA znamená pro většinu respondentů kvalitní národní výrobek. Čtvrtina respondentů neví, co si má pod touto značkou představit. Při srovnání s výsledky ze SR je povědomí o kvalitnějším výrobku větší u slovenských respondentů – 75,2 % proti 59,2 % českých respondentů. Alarmující je poměr respondentů, kteří si pod touto značkou nic nepředstaví – zde je rozdíl téměř 10 % (22,7 % v ČR proti 9,9 % v SR). Odpovědi „něco jiného“ byli poměrně různorodé – od podpory národních výrobců až po marketingový trik a placenou reklamu.

Příklad 2.

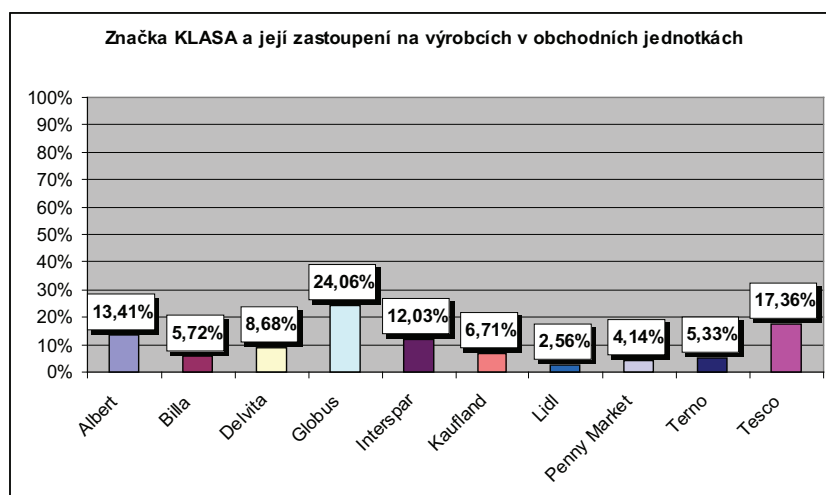


Graf 2. Význam značky KLASA pro spotřebitele

3.3 Značka KLASA a její zastoupení u mléčných výrobců v obchodních jednotkách

Z celkového počtu 6668 druhů zkoumaných mléčných výrobků jich bylo 507 označeno značkou KLASA. Nejvíce z těchto 507 výrobků naleznou spotřebitelé v Globusu (24,06 %) a Tesco (17,36 %), což je dáno i širší celkového sortimentu. Nejméně jsou výrobky značky KLASA zastoupeny v Lidlu, Penny Marketu a Bille.

Příklad 3.



Graf 3. Značka KLASA a její zastoupení na výrobcích v obchodních jednotkách

4 Závěr

Na základě výsledků obou výzkumů lze konstatovat, že v současné době počet lidí, kteří sledují problematiku potravinářských výrobků a jejich kvality rok od roku roste. I díky tomu a rozsáhlé informační kampani se v posledním roce více než zdvojnásobil počet respondentů, kteří znají značku KLASA, což je velmi pozitivní trend, který by mohl pomoci nejen spotřebitelům při orientaci na trhu ale z ekonomického hlediska i tuzemským producentům potravinářských výrobků. Pozitivní je také to, že výrobky označené touto značkou spotřebitel nalezne na pultech našich supermarketů a hypermarketů, což nemusí být díky rostoucím dovozům věčný stav.

Značka KLASA se v minulosti potýkala s několika problémy – malá znalost značky, rychlé tempo certifikace (do 09/2006 cca 400 nových výrobků za půl roku), které začínalo zavdávat otázku, zda nedojde ke zprofanování této značky a zda jí spotřebitel postupně nepřestane věřit. Nyní nastává další období, které ukáže smysl budování této značky v dlouhodobé perspektivě.

V České republice bohužel končí nyní tříleté období pro přizpůsobení národních podpor v zemědělství pravidlům EU. To se dotkne i programu KLASA na propagaci domácích potravin. Značka kvalitních domácích

potravin KLASA bude moci být propagována jen jako značka kvalitních potravin, nebude už kladen důraz na domácí původ.

Současní držitelé značky KLASA musí po uplynutí tří let požádat o značku znovu (podle nových pravidel) a může se stát, že ji znovu nezískají, což povede ke zvýšeným nákladům například na nové obaly atd. Další diskutovanou otázkou je, zda může značku KLASA dle nových pravidel získat i jiný než český výrobek. Odpověď je bohužel ano, ocenění může získat jakákoliv kvalitní potravina či výrobek bez ohledu na to, z jaké země pochází. Česká republika si nemůže dovolit diskriminovat zahraniční výrobky, protože by jinak mohla stanout před Evropským soudním dvorem a platit velmi vysokou pokutu, jako se to stalo Irsku s jeho značkou „Kupujte irské zboží“.

Tím se může značka KLASA dostat do „začarovaného kruhu“, kdy na jedné straně poroste masivně počet oceněných zahraničních výrobků a stát začne omezovat investice do této značky, protože již tolik neslouží k propagaci českých výrobků, což bylo původním posláním značky. A pokud dojde k omezení finančních prostředků směřujících na podporu této značky, prestiž této značky začne upadat, což by mohlo vést i k jejímu zániku, čímž by došlo k promarnění dosud investovaných prostředků jak ze strany státu, tak i ze strany producentů těchto výrobků a spotřebitelů. Je proto nezbytnou nutností vytvořit značce nový image, který zajistí její smysluplnost a důvěryhodnost pro spotřebitele na trhu zemědělských a potravinářských výrobků i v budoucnu.

Reference

1. *Deník Právo*, str. 3, 29.01.2007
2. Server eKLASA, www.eklasa.cz. 22.4.2007
3. Státní zemědělský intervenční fond, www.szif.cz. 22.4.2007
4. Ministerstvo zemědělství, www.mze.cz. 22.4.2007
5. SKOŘEPA, L., *Významné faktory spotřebitelského chování na regionálním trhu potravin*. Auspicia vědecký časopis VŠERS o.p.s České Budějovice. České Budějovice: 2004 s. 23-26 ISSN 1214-4967
6. NAGYOVÁ, Ľ.: Značka kvality – garancia kvality a bezpečnosti slovenských potravin. In: *Faktory podnikovej úspešnosti v podmienkach európskeho agrárneho trhu*. Nitra : SPU, 2005, s. 148-154. ISBN 80-8069-615-2.

Moderní přístupy v řízení podniků

Modern Approaches in the Business Management

Emil Svoboda

Ústav managementu, PEF, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně,
Zemědělská 1, 613 00 Brno
esvob@mendelu.cz

Anotace. Vědecký příspěvek uvádí moderní přístupy v řízení podniků zformulovaných ve výzkumu MSM 6215648904 (Brno, 2006). Vnitřní prostředí podniku je nutno chápat jako dynamickou rovnováhu vztahů mezi prvky podnikových systémů, vytvářejících s vnějším prostředím určitý soulad, tj. homeostázu. Publikace akcentuje důležitost zpracovávaných datových souborů a informací pro kvalitní manažerské rozhodování, které je jádrem řízení podniku.

Klíčová slova: podnikový management, informace, moderní přístupy v řízení, metody rozhodování

Annotation. There are presented in the paper modern approaches in the management of enterprises formulated in the research MSM 6215648904 (Brno, 2006). It is necessary to consider the internal environment of the enterprise as a dynamic equilibrium of relationships among components of business systems which create with external environment a particular conformity, i.e. homeostasis. Attention is paid to the importance of data and information for the top managerial decision making, which is the principal of the business management.

Key words: business management, information, modern approaches to the management, methods of decision-making.

1 Úvod

Úspěšné řízení každého podnikatelského subjektu závisí na dobrém zvládnutí důležitých předpokladů, z nichž stěžejní místo zaujímá rozhodování podnikového TOP managementu, na které neustále v dynamicky se měnícím

prostředí managementu narůstají požadavky. Integrační a globalizační procesy v Evropě vytváří postupně pro podnikatelské subjekty České republiky po jejím vstupu do Evropské unie podnikatelské prostředí, v němž se odráží řada rozsáhlých změn pozitivního, ale i negativního charakteru. Tyto změny náleží ke stěžejním faktorům, které budou limitují a v dalších letech ovlivňovat chování všech podnikatelských subjektů. Většina zemědělských a zpracovatelských podniků ČR není dosud dostatečně propojena procesy vertikální integrace, a to jak integračními procesy směrem k zákazníkům, tak ani integrací zpětnou, a proto jejich reakce jsou často trhem chápány jednotlivě a izolovaně. Jak uvádí Hron (2001) základní konstantou v řízení vývoje podnikatelských subjektů je změna, jejíž dobré zvládnutí je základním kritériem pro hodnocení manažerské práce všech podnikových manažerů. Ve strategickém managementu zdůrazňuje uvedený autor nezbytnost v podniku vytvářet tzv. homeostázu, tj. žádoucí přizpůsobování vnitřního prostředí managementu prostředí externímu.

2 Cíl a metody

Cílem tohoto příspěvku je publikování syntetických výsledků výzkumu autora se zaměřením na analýzu přístupů v řízení se zaměřením na oblast rozhodování podnikového TOP managementu.

Metodický postup se opírá o dílčí kroky, které lze charakterizovat následujícím algoritmem:

- analýza současného stavu rozhodování podnikového TOP managementu v literatuře a v praxi zkoumaných podniků,
- postupné zavádění a ověřování výsledků výzkumu v podnikové praxi,
- praktická doporučení pro zdokonalení oblasti rozhodování podnikového managementu.

Pro dosažení stanoveného cíle byla zvolena metodika, která umožnila postupně realizovat stanovený cíl. Byly uplatněny metody strategického rozhodování, zejména metody tvorby implementace a řešení změn podnikatelských strategií, metoda řízeného rozhovoru, dále analýzy PEST a SWOT, pomocné nástroje k analýze prostředí managementu - EFE a IFE matice, korelační tabulka pro hodnocení předmětu činnosti, analýzy BCG a SPACE. Konkrétní data byla čerpána z vybraných podnikatelských subjektů, zejména z firmy Bioveta, a.s. Ivanovice na Hané. V příspěvku jsou návazně uvedeny dílčí výstupy výsledků zjištěných metodami analýzy prostředí managementu, strategického

rozhodování a metodami z oblasti krizového managementu, které snižují podnikatelské riziko a umožňují včas reagovat na změny v podnikatelském prostředí a tím čelit vznikající krizové situaci.

3 Výsledky a diskuze

Podnikový management staví na řadě důležitých předpokladů a opírá se o umění dobře pracovat s lidmi a potřebnými informacemi. K dalším důležitým předpokladům úspěšné manažerské práce patří vysoké nároky, a to jak osobnostní a kvalifikační předpoklady, ale také na další určité znalosti a dovednosti, které vyplývají z interdisciplinárního charakteru řízení. Nároky na manažerskou práci neustále narůstají, a to v souvislosti s působením celosvětových globalizačních procesů, s rozvojem moderních informačních technologií dalších faktorů. Manažerskou práci vykonávají jednotlivá funkční místa podnikového managementu při výkonu jejich manažerských funkcí, tj. při plánování, organizování, vedení lidí, operativním řízení a kontrole a při plnění jejich manažerských rolí a s tím souvisejícím výkonem jejich průběžných řídicích funkcí, při procesech informačních, rozhodovacích, ovlivňovacích a procesech kontrolních.

Rámec úspěšné manažerské práce je vymezen faktory, které určují identitu podniku. K nim patří několik syntetických ukazatelů (Svoboda a kol., 2006), a to zejména :

- podnikový design, který je tvořen vizuálně popř. i sluchově sladěných atributů podnikových symbolů,
- podniková kultura, tj. soubor norem chování, uzancí, pravidel, která jsou určují pro chování všech lidí v podniku,
- chování podniku, tj. reagování podniku na všechny podněty z jeho okolí na externí zájmové skupiny i jednotlivce a také impulzy, které podnik vysílá svému okolí, a to charakteru informačního (marketingové aspekty), hmotně energetického (např. kvalita produktů) i charakteru smíšeného,
- komunikace podniku, tj. sdělování podnikových informací externímu prostředí, a to v členění na dvě základní skupiny. První skupinu tvoří informace pro všechny subjekty. Druhou skupinu tvoří informace poskytované vybraným jejich uživatelům, např. dodavatelům apod.
- produkty podniku, které jsou charakterizován jejich kvalitou, strukturou, cenou, distribucí, formou komunikace, designem produktu apod.

Všechny výše uvedené součásti se podílejí na vytváření a udržování image podniku, která je často rozhodujícím faktorem pro získání svých zákazníků, dodavatelů i spolupracujících subjektů, a proto by o dobrou image měli neustále usilovat jak všichni manažeři, tak i zaměstnanci podniku.

Ve své práci by měli manažeři dbát na respektování výše uvedených atributů a také na uplatňování určitých principů, které vedou k efektivnímu jejímu provádění manažerské práce.

K těmto principům lze zařadit zejména :

- stanovování priorit v řízení procesů,
- orientace na lidi,
- orientace na zákazníka,
- preciznost provádění řídicí práce,
- včasnost a správná posloupnost řešení rozhodovacích procesů s realizací tzv. principu prevence., tj. čím jsou dříve odstraněny nahromaděné problémy, tím jsou nižší ztráty, které by neřešený problém vyvolal.

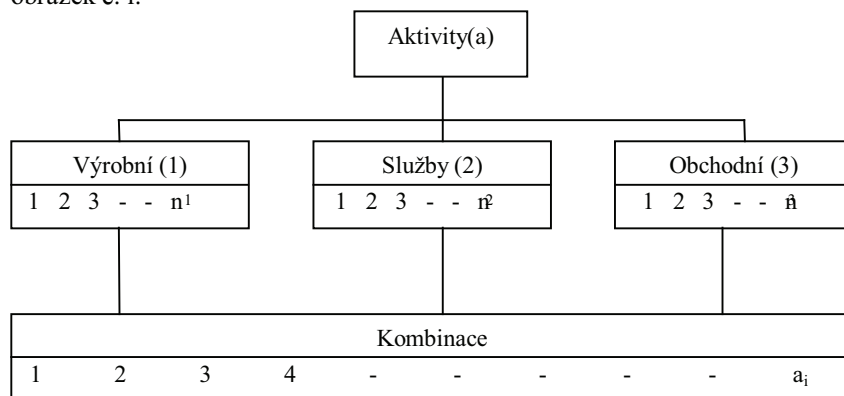
Nyní se zaměříme pozornost na předmět činnosti, který dlouhodobě stanovuje základní aktivity podniku, a proto je důležité věnovat mu neustálou pozornost. Jak bylo ve výzkumu zjištěno, k základním požadavkům podnikového managementu na předmět činnosti patří zejména:

- zajištění optimální návaznosti podnikových aktivit na tržní prostředí,
- optimální výběr činností a určení jejich rozsahu,
- určení stupně využívání daného rozsahu,
- zajištění vzájemného souladu všech provozovaných aktivit z hlediska fungování podniku,
- dbát na optimálnost při využívání výrobních faktorů a dosahování ekonomických přínosů,
- umožnění aplikace prvků flexibility a kreativity,
- usilování o omezování a případnou eliminaci působení nepříznivých faktorů.

Předmět činnosti podniku má ve sledovaných podnikatelských subjektech různou míru jeho složitosti.

V podstatě podniky mohou být orientovány samostatně na aktivity výrobní (1), služby (2) nebo aktivity obchodní (3), ale také mohou provozovat uvedené činnosti dvě a nebo všechny tři.

Všechny uvažované kombinace s podrobným jejich členěním uvádí obrázek č. 1.



Obr. 1. Předmět činnosti podniku

Kde: i - jsou aktivity zabezpečované podnikem.

Zajišťování jednotlivých aktivit předmětu činnosti vyžaduje jejich vhodné rozmístění v rámci podniku a jeho vnitropodnikových jednotek, tzn. vytvoření optimálního organizačního systému a systému jeho řízení. Organizační systém by měl vždy vytvářet potřebné předpoklady pro jeho fungování, tj. řízení. Z uvedené skutečnosti vyplývá, že složitý předmět činnosti klade vysoké nároky na jeho organizaci a management.

Ve výzkumu předmětu činnosti byly využity analýzy pomocí korelační tabulky, analýzy rozkladu faktorů, hodnocení změn pomocí souhrnného cenového indexu, simulační modely a Ishikawův diagram příčin a následků. Z uvedených přístupů uvedeme výsledky zjištěné pomocí korelační tabulky. Korelační tabulku tvoří čtyři kvadranty, a to:

- I. zobrazující rentabilní produkty, které plně akceptují aktuální požadavky zákazníků,
- II. zachycující rentabilní produkty, které ovšem ne zcela splňují aktuální požadavky zákazníků,
- III. uvádějící produkty s nižší rentabilitou, ale s dobrou reakcí podnikového managementu na požadavky zákazníků,

- IV. zobrazující produkty s nízkou rentabilitou, které nedostatečně akceptují aktuální požadavky zákazníků.

Podle uvedené analýzy obchodovaných produktů Biovety v roce 2006 bylo do prvního kvadrantu zařazeno 57,2 % a do druhé kvadrantu 12,5 %. Výrobky v kvadrantech I. a II. byly vyrobeny s nákladovou rentabilitou nad 10,1 %, tzn. s dobrým ekonomickým přínosem.

Kvadranty třetí a čtvrtý charakterizují produkty s nákladovou rentabilitou do 10,0 %. V kvadrantu třetím je zařazeno 25,5 % a v kvadrantu čtvrtém je zařazeno 4,8 % produktů.

Z provedené analýzy je zřejmé, že produkty prvního kvadrantu akceptují požadavky trhu, a to jak z hlediska ekonomického přínosu pro podnik, tak i z hlediska přínosů pro zákazníky. Ve druhém kvadrantu jsou sice obchodovány rentabilní produkty, ale jsou silně ohroženy potenciální konkurencí. Řešením tohoto stavu může být kvalitnější reagování podniku na požadavky zákazníků, případně převedení produktů na jiný trh a nebo jejich postupné vyřazování. Produkty třetího kvadrantu akceptují požadavky zákazníků, ale mají nižší ekonomický přínos pro podnik. To svědčí buď o vysokých nákladech podniku na dané produkty a nebo o uvedení daných produktů na nevhodný trh. Výrobky čtvrtého kvadrantu vyžadují podrobné jejich zhodnocení s možnostmi potřeby výrazného jejich zlepšení a nebo jejich stažení z trhu.

Uvedený podnik v současné době exportuje vyráběné produkty do 52 zemí světa. Podle jednotlivých částí světa lze stručně charakterizovat následovně.

Zkušenosti TOP managementu firmy ukazují na velmi rozdílné charakteristiky především trhů zahraničních. Trhy veterinárních léčiv a biopreparátů v současné EU jsou charakteristické dodržováním všech pravidel s vysokou administrativní náročností, zejména při registraci jednotlivých produktů na těchto trzích. Dále je lze charakterizovat dobrou platební kázní a dodržováním obchodních pravidel.

Asijské trhy lze stručně charakterizovat snadnějším vstupem na trh oproti EU, širokým portfoliem produktů, vysokou konkurencí, což se projevuje tlakem na nízké ceny. Dalším důležitým znakem je vysoké riziko v platební kázní firem. Požadavky na kvalitu produktů jsou standardní, tj. oproti EU je kvalita nižší.

Trhy Jižní Ameriky a dalších států tohoto kontinentu mají svá specifika a pro analyzovanou společnost vysokou konkurenceschopnost amerických a mexických firem.

Silná specifika lze vysledovat na trzích Ukrajiny, Běloruska a Ruska. Je zde především málo přesně definovaných obchodních pravidel, jsou využívány

nestandardní prostředky, obchod je uskutečňován ve značné míře přes zprostředkovatele. V posledním období dochází k postupnému zlepšování.

Pozice analyzované firmy na jednotlivých trzích lze hodnotit jako dobrou, neboť významně roste finanční síla podniku a podniku se daří pronikat na nové trhy. Z provedených analýz je zřejmé, že se na tom podílejí dvě skupiny faktorů. K první skupině patří velmi dobré cenové strategie sledujících na jednotlivých trzích a stabilizace cen, případně mírný pokles. Pokud nelze tuto strategii využít využívá firma přemístění produktů na jiné trhy. Druhou skupinu faktorů tvoří aplikace strategie prvotnosti v nákladech, tj. strategie minimálních nákladů, která je dobrým základem pro stanovení přiměřených cen pro jednotlivé produkty vůči konkurenci. Cenové relace jsou pro jednotlivé produkty sledovány analýzou souhrnného hodnotového indexu, který umožňuje zachytit změny v tržbách za prodané výrobky, a to vlivem změn množství produktu a cenovými vlivy. Firma vytváří dobré předpoklady pro dosahování ziskovosti všech produktů firmy.

Závěry této práce korespondují s Porterem (1994), který konstatuje, že získání konkurenční výhody je jádrem výkonnosti každého podniku. Považuje za ni zejména výhodu nízkých nákladů, odlišení produktu od konkurence, technologickou dokonalost výrobku i technologie. Podle Portera atraktivnost trhu, potenciální růst na trhu a možnost získat konkurenční výhodu závisí na stávající konkurenční struktuře trhu a schopnosti organizace vyrovnat se s pěti konkurenčními silami, které určují intenzitu odvětvové konkurence a ziskový potenciál odvětví. Jako rámec je možno zahrnout vliv státu na všechny konkurenční síly. Podnik by měl zaujmout v odvětví takového postavení a zvolit takový přístup ke konkurenci, který by omezil vliv konkurenčních sil a umožnil mu případně využít konkurenční síly v odvětví ve svůj prospěch. a zaujmout pevnou pozici na daném trhu.

Zjištěné výsledky korespondují s pracemi řady autorů, a to zejména Hron a kol. (1995), Gozora (2000), Šimo (2000), kteří kladou značný důraz na manažerskou práci a uplatňování marketingové činnosti v podnikovém managementu. Tato stanoviska také podporují práce zejména Kotlera (1998), který uvádí, že manažeři pro svou práci potřebují informace, na jejichž zpracování se podílí informační systém podniku, členěný na zpravodajský systém a marketingový výzkumný systém. Tato stanoviska podporuje také Svoboda, P. (1999).

4 Závěr

Z výsledků výzkumu je patrný závěr, že moderně řízené podniky potřebují mít k dispozici dobře vymezený systém strategického řízení a v rámci tohoto systému dobře zpracovávaný management změn, který přispívá k vytváření

rovnovážného stavu vnitřního prostředí managementu s prostředím vnějším, tj. k jejich homeostáze. Uvedené pojetí vyžaduje dokonalé informační zabezpečení a moderní technické prostředky řízení, zejména kvalitní informační systém. Rychlé změny zejména v externím prostředí vyžadují od podnikového managementu volbu nových přístupů a metod rozhodování, jeho dobře koncipovaný algoritmus, umožňující pružné reagování na potřeby zákazníků. Výsledky výzkumu jsou postupně zaváděny a ověřovány v praxi podnikatelských subjektů, zejména v Biovetě, a.s. Ivanovice na Hané.

5 Reference

1. Gates, B.: *Byznys rychlostí myšlenky*. Praha:Management Press, 1999. 354 s. ISBN 80-85943-47-2.
2. Gozora, V.: *Krizový manažment*. Nitra: SPU, 2000. 171 s. ISBN 80-7137-802 X.
3. Hron, J. – Tichá, I. – Dohnal, J.: *Strategické řízení*. Praha : ZU PEF, 1995. 231 s. ISBN 80-213-0255-0.
4. Hron, J.: Změny v projektování modelů podnikatelských subjektů. In: *Mezinárodní vědecké dni*. Nitra: FEM SPU,2001. s. 48-53. ISBN 80-7137-715-5.
5. Kotler, P.: *Marketing Management*. 9.přepřacované vydání. Praha: Grada Publishing, 1998. 710 s. ISBN 80-7169-600-5.
6. Porter, M. E. : *Konkurenční výhoda*. Praha: Victoria Publishing,1994. 626 s. ISBN 80-85605-12-0.
7. Svoboda, E.- Bittner, L.-Svoboda, P : *Moderní přístupy v řízení podniků v novém podnikatelském prostředí*. Praha: Professional Publishing,2006.220 s. ISBN 80-86946-12-6.
8. Svoboda, P. :Formování informačního systému podniku. Brno: Disertační práce, 1999.133 s.
9. Šimo, D.: Teoretické a metodologické otázky agrárneho marketingu. In: *Aktuálne problémy agrárneho trhu*. Nitra:SPU FEM , 2000. s.11-17. ISBN 80-8137-750-3 .

Strategické myšlení v podnikovém managementu

Strategic thinking in company management

Jaromír Štůsek¹, Ladislav Ulrych²

¹Katedra řízení, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
stusek@pef.czu.cz

²Dezadata spol.s r.o. , Mostní 102, 75601 Valašské Meziříčí
lulrych@dezadata.cz

Anotace. V příspěvku jsou uvedeny dílčí poznatky z grantového projektu GAČR 402/05/2697 se zaměřením na analýzu dotazníkového šetření a tvorbu modelů strategického myšlení při tvorbě strategických rozhodnutí. Z dílčí analýzy výsledků dotazníkového šetření a jejich srovnáním s nastíněnými pracovními hypotézami byla navržena základní struktura požadovaných návazností v podobě rozhodovacího stromu, který je logicko-grafickým znázorněním možných a přípustných cest rozhodnutí při hledání strategického řešení. Z rozhodovacího stromu vyplynuly požadavky pro vývoj systému modelů strategického myšlení. Tyto požadavky jsou ztělesněny ve funkčním a datovém modelu včetně stavového diagramu. Uvedený model bude představovat vhodný nástroj k podpoře tvorby strategického rozhodování.

Klíčová slova: Strategické myšlení, strategické řízení, strategie, model strategického myšlení, konkurenční výhoda

Anotation. The scientific paper shows partial results formulated in research project GAČR 402/05/2697 focused in analysis of checklist search and creation models of strategic thinking. The partial results of the research and comparison with working hypothesis has been algorithm design. On the basis of algorithm design result demands for development models of strategic thinking, composed of functions models, data models and state diagram. Initiation models presents suitable instrument for support strategic decision making.

Key words: strategic thinking, strategic management, strategie, models of strategic thinking, competitive advantage

1 Úvod

Znalost principů strategického myšlení a jeho úloha při tvorbě strategie patří k podstatným problémům v oblasti strategického řízení. Navzdory značné pozornosti, která byla strategickému myšlení dosud v odborné literatuře věnována, zůstávají některé otázky bez jednoznačné odpovědi. Týká se to zejména úlohy myšlení ve vztahu k ostatním faktorům úspěšnosti strategických rozhodnutí a praktické využitelnosti dostupných poznatků v oblasti manažerských rozhodnutí. Tato otázka nabývá na významu zejména v posledním období, kdy se zostřuje boj o zákazníka a sleduje se proč některé podniky mají větší úspěch a jiné ne.

Existuje různorodé a nejasné chápání termínu strategické myšlení. Liedtke [1] uvádí, že je potřeba jasně definovat strategické myšlení, aby toto strategické paradigma bylo objektivně zahrnuto do kontextu strategického řízení. Wilson [5] tvrdí, že strategické myšlení je jen přemýšlení o strategii. Mallya [2] uvádí, že strategické myšlení není pro většinu lidí vrozené, musí být naučené. Většina autorů věnující se této problematice (Liedtke [1], Mallya [2], Souček [3], Wootton [6], , atd.) se shoduje v tom, že:

- Strategické myšlení je syntetický proces využívající kreativitu, intuici, prozkoumání a pochopení nesoudržnosti jevů.
- Strategické myšlení je založeno na systémovém přístupu.
- Strategické myšlení je proces vedoucí k tvorbě úspěšné strategie, která umožní dosáhnout konkurenční výhody.
- Strategické myšlení je důležité pro stanovování a naplňování dlouhodobých cílů podniku.
- Strategické myšlení je vlastní jen některým manažerům.
- Strategické myšlení musí vést k sladění cílů, prostředků a cest (nasazení) – jde o tzv. strategický trojúhelník.

Analýzou dalších literárních zdrojů byly jako východisko pro pracovní hypotézy uvažováno s pojetím strategického myšlení v širším slova smyslu, jak je naznačeno Souček [3], které prostupuje celý proces strategického rozhodování a je nutné respektovat principy strategického myšlení. Ukázalo se však, že je nutno z praktických důvodů považovat určitý typický myšlenkový postup (či spíše proces), popřípadě jeho složku, za jeden z dalších faktorů úspěšnosti strategického rozhodování. V různých fázích tvorby strategie pak je potřeba, aby dominovala vždy ta složka (typ myšlení), která zaručuje úspěšnost všech rozhodnutí. S vědomím, že nelze postup myšlení v oblasti

hledání strategického řešení svázat obdobně pravidly, jako je tomu u rutinních rozhodnutí, jsme považovali za účelné pouze testovat symptomy určité složky myšlení pro danou fázi, abychom při jejich přítomnosti či nepřítomnosti uměli odhadnout, nakolik může být strategické rozhodování úspěšné. Složky myšlení, které nejlépe odpovídají této představě, našel Štůsek [4] u autora Wootton [6] a rozpracoval je v podobě modelů myšlení. Klíčovou úlohu má proaktivní myšlení ve všech těch fázích strategického rozhodování, kde jde o nalezení nového, neopakovatelného řešení. Podpůrnou, avšak nezastupitelnou roli pak hraje reaktivní a pasivní myšlení. Je důležité, že lze prokázat předem podle příznaků, o jakou složku myšlení se jedná. Samotné podrobnosti fungování pro tuto práci už nejsou klíčové.

2 Cíl a metody práce

Cílem tohoto příspěvku je publikování výsledků výzkumu GAČR 402/05/2697, v němž je objektem zkoumání oblast strategického myšlení, uplatňovaná podnikovým managementem v procesu strategického rozhodování. Publikované výsledky mají převážně analytický a částečně metodický charakter a shrnují závěry šetření v podnicích prvovýroby a v navazujících zpracovatelských podnicích. Jedním z očekávaných přínosů tvorby modelů strategického myšlení je umožnit managementu promyšleněji a rychleji reagovat na změny v prostředí a tím zefektivnit volbu vhodné strategie. K tomu by měl sloužit nástroj, který by tento rozhodovací proces podporoval. Byl označen jako knihovna modelů strategického myšlení v agribusinessu a podle výsledků dosavadních prací je uvažován nejen v tištěné podobě, ale také jako interaktivní znalostní systém, jehož výstupem jsou doporučení, generovaná jako reakce na zadání pro předem zvolený typ strategického rozhodování.

K dosažení stanoveného cíle byla zvolena metodika zaměřená na potvrzení či vyvrácení 4 základních hypotéz uváděných již v minulých příspěvcích. Základním metodickým přístupem bylo využití metod analýzy a syntézy s potřebnou mírou přehlednosti, které vyhovuje důraz na metodu SWOT. Dále byly uplatněny metody dotazníkového šetření řízeného rozhovorem s vedoucími pracovníky konkrétních podniků agribusinessu. Z obecných metod byly uplatněny různé popisné, grafické, komparační a jiné podpůrné metody. S ohledem na potřebu minimalizace úsilí při navazujících krocích návrhu a realizace systému knihovny modelů strategického myšlení byly využity též běžné modelovací nástroje a nástroje CASE. Ty jsou samy o sobě nositeli řady dílčích metod, jejichž účelem je poskytnout algoritimizovatelný výstup pro vývoj software. Konečným cílem projektu je systemizovat

dosažené výsledky teoretické analýzy i výsledky praktického šetření do formy dvou použitelných výstupů:

1. Závěrečná zpráva (publikace), jejíž základní kostra odpovídá rozpracovanému zadání podle dosažených výsledků dopracované metodiky, se bude zabývat rozbohem principů, postupů a faktorů, vedoucích k úspěšným i neúspěšným strategiím včetně charakteristik a případových studií.
2. Softwarový interaktivní znalostní systém, dostupný na intra/internetu, který může sloužit vážným zájemcům k ověření toho, nakolik jejich strategické uvažování respektuje základní principy a kritéria optimálního postupu a zda se pohybují v koridoru zvoleného typu strategie. Hlavním posláním tohoto systému bude ověřit metodické prvky, které grantový výzkum přinesl a zobecnit je pro širší odbornou veřejnost. Rozsah znalostní báze a způsob realizace tohoto systému (aplikačního programu) bude záviset na možnostech rozsahu dalšího šetření, dostupném prostoru na webovém serveru, na výběru programových nástrojů. Popř. databázový systém, který bude týmu k dispozici .

3 Výsledky a diskuse

V tomto textu se budeme věnovat některým dalším závěrům z praktického průzkumu a to těm, které mohou mít obecnější platnost samy o sobě a korespondují s potřebami moderního managementu, přičemž jsou použitelné i pro formulaci návrhů modelových postupů strategického rozhodování.

Většina oslovených manažerů podniků chápe strategické řízení jako důležitý nástroj rozvoje podniku, ale každý si pod pojmem strategie či strategické řízení představuje něco jiného. Většina oslovených manažerů si představuje pod pojmy strategické řízení či strategie (popř. strategické myšlení) kupř. tato rozhodnutí:

- jak (kam) investovat finanční prostředky do podnikových aktiv,
- jaké cíle v oblasti výroby či prodeje si stanovit, tak aby byly využity zdroje,
- tvorba plánu na příští rok apod.

Na základě analýzy primárních dat *v podnicích zemědělské prvovýroby* pořizovaných dotazníkovým šetřením a strukturovanými rozhovory s top manažery a vlastníky lze konstatovat, že cílevědomá či alespoň uvědomělá aplikace strategického myšlení a strategického rozhodování je málo využívaná. Lze říci, že se jedná většinou o jakousi lepší formu klasického

plánování. Často tedy jde pouze o transformaci (interpolaci) současných výsledků do budoucnosti, resp. o tvorbu akčních plánů k předem identifikovaným strategiím. Zde je nutné zdůraznit, že strategické myšlení je oproti tomu kreativní proces, který vede k integrační prosperitě celé firmy.

Z pohledu srozumitelnosti modelu strategického rozhodování je vhodné tento poznatek využít ke zvýšení názornosti rozhodovací situace, ale předejít zjednodušení principů strategického myšlení (nabídnout varianty rozhodovacích situací podle zaměření).

Vzhledem k tomu, že uvedené podniky nemají podnikové ani operativní (dílní) strategie vypracovány v písemné formě, je problematické porovnávání stanovených cílů a dosažených výsledků. Proto také zpětná vazba manažerů je slabá a v těchto momentech šetření přecházelo šetření od dotazníku k interview, aby mohly být specifikovány rozsah a příčiny úspěchu či neúspěchu strategických rozhodnutí. Tento pohled umocňuje skutečnost, že se jedná o plánování, i když může mít některé prvky strategického přístupu.

Odlišná situace je u zpracovatelských podniků, např. Madeta a.s., Olma a.s., Váhala spol. s r.o., Rabitt Trhový Štěpánov. Tyto podniky mají rámcově zpracovanou písemnou podobu podnikové strategie. Rozpracování této strategie do oblasti operativní strategie není příliš detailní. Je možné z ní vyčíst základní směr rozvoje podniku popř. jeho podnikatelských oblastí (trh, finance, výroba, lidé apod.) a strategický cíl. Představa mise (poslání firmy), vize (předobraz budoucího postavení firmy, o které je třeba usilovat) či koncepce (pojetí procesu naplňování vize) se různila případ od případu a nejjasněji byly formulovány tam, kde byla strategie nejúspěšnější (Rabitt Trhový Štěpánov – trvalá dynamika, podnikatel roku apod.)

Mezi důvody, proč podniky nemají písemnou podobu podnikové resp. dílní strategie, uvádějí manažeři zejména nedostatek času, nedefinovanou dlouhodobou strategii zemědělství či jiné okolnosti podnikatelského prostředí apod.

Budeme-li akceptovat skutečnost, že některé znaky rozvoje podniku nesou prvky strategického řízení a tudíž strategického rozhodování, pak můžeme konstatovat, že základní orientace podnikové strategie ve sledovaných podnicích je zaměřena na růst a získání trvalé a rozhodující konkurenční výhody. Vyjádříme-li zjištěné skutečnosti Ansoffovou maticí 4 typů strategie, pak můžeme u sledovaných podniků vytipovat následující typy strategie:

- Strategie pronikání na trh – představuje prodej současných výrobků na současné trhy. Tuto strategii uplatňují jak podniky zemědělské prvovýroby (nejvíce) tak i podniky zpracovatelské.
- Strategie rozvoje trhu – tato strategie je definovaná prodejem současných výrobků na nové trhy. Tuto strategii uplatňuje např. firma Váhala spol. s r.o., která nemá zatím pokrytou celou republiku především oblast západních čech.

- Strategie rozvoje výrobků – tato strategie je charakterizována prodejem nových výrobků na stávající trhy. Tato strategie byla nalezena ve zpracovatelských podnicích, jako např. Madetta a.s., Olma a.s. apod.
- Strategie diversifikační – tato strategie je definovaná jako prodej nových výrobků na nových trzích, které nemusí souviset bezprostředně s podnikatelskou činností. Tuto strategii využívají především podniky zemědělské prvovýroby. Tyto podniky diverzifikují do oblastí kovovýroba (např. ZD Dolní Újezd vyrábí skleníky pro obchodní řetězce). Tato strategie umožňuje podniku lépe využívat pracovní sílu a další zdroje.

Toto základní členění je uznávané, přehledné, ale pro naše účely modelování nedostatečné. Ve skutečnosti byly vytipovány ještě další typy strategie (strategie ovládnutí klíčového článku logistického řetězce (Rabitt Trhový Štěpánov), strategie přežití - menší mlékárny, a další).

Z postupné analýzy výsledků získaných dotazníkovým šetřením a srovnáním těchto výsledků s předem nastíněnými pracovními hypotézami byla navržena základní struktura požadovaných funkčních návazností (v podobě funkčního diagramu) a logických návazností při strategickém rozhodování (v podobě diagramu rozhodovacího stromu). Z diagramů vyplynuly požadavky na to, aby systém (softwarová aplikace) umožnila nabídku všech známých a požadovaných funkcí spojených s procesem tvorby strategického rozhodování a umožnila definovaný variantní průchod nutnými uzly navrženého rozhodovacího stromu.

Vlastní realizace obou výstupů (uvedených v bodě 2. Cíl a metody práce) odráží možnosti týmu, charakter grantového úkolu a celkový záměr. Proto byl pro realizaci druhého výstupu zvolen standardní postup projektování podle zavedených metodik v provedení prototypu s následnou přeměnou osvědčených částí prototypu do pilotního řešení, které bude obsahovat konečný rozsah funkcí. Prototypové řešení předpokládá tři fáze (3 prototypy) :

Prototyp 1:

1. Syntéza klíčových poznatků pro návrh obsahu knihovny modelů strategického myšlení do podoby případů užití (výstupem je příložený souhrnný Use Case Diagram v nulté úrovni, který obsahuje seznam zamýšlených funkcí a jejich vztah k potencionálnímu uživateli).
2. Návrh nulté varianty rozhodovacího stromu pro průchod uživatele funkcionalitami systému (knihovnou modelů strategického myšlení) pro jeden typ problému.

3. Návrh architektury systému odpovídající struktuře projektu (bude odvozena od technických a technologických možností akademického prostředí ČZU - zřejmě třívrstvá architektura, tj. uživatelské rozhraní, střední vrstva business logiky využívající webových služeb a datová vrstva; reálnou alternativou je možnost využití osvědčeného systému CLIPS).
4. Návrh a realizace nulté varianty uživatelského rozhraní (User Interface), tedy celkový grafický vzhled systému (viz sejmuté obrazovky vyvíjeného prototypu 1).
5. Návrh a ověření logiky základního ovládání aplikace a zahájení ověřování vybraných prvků algoritmu (nutné pro návrh datových struktur, pro návrh kompletního algoritmu a návrh programových modulů).

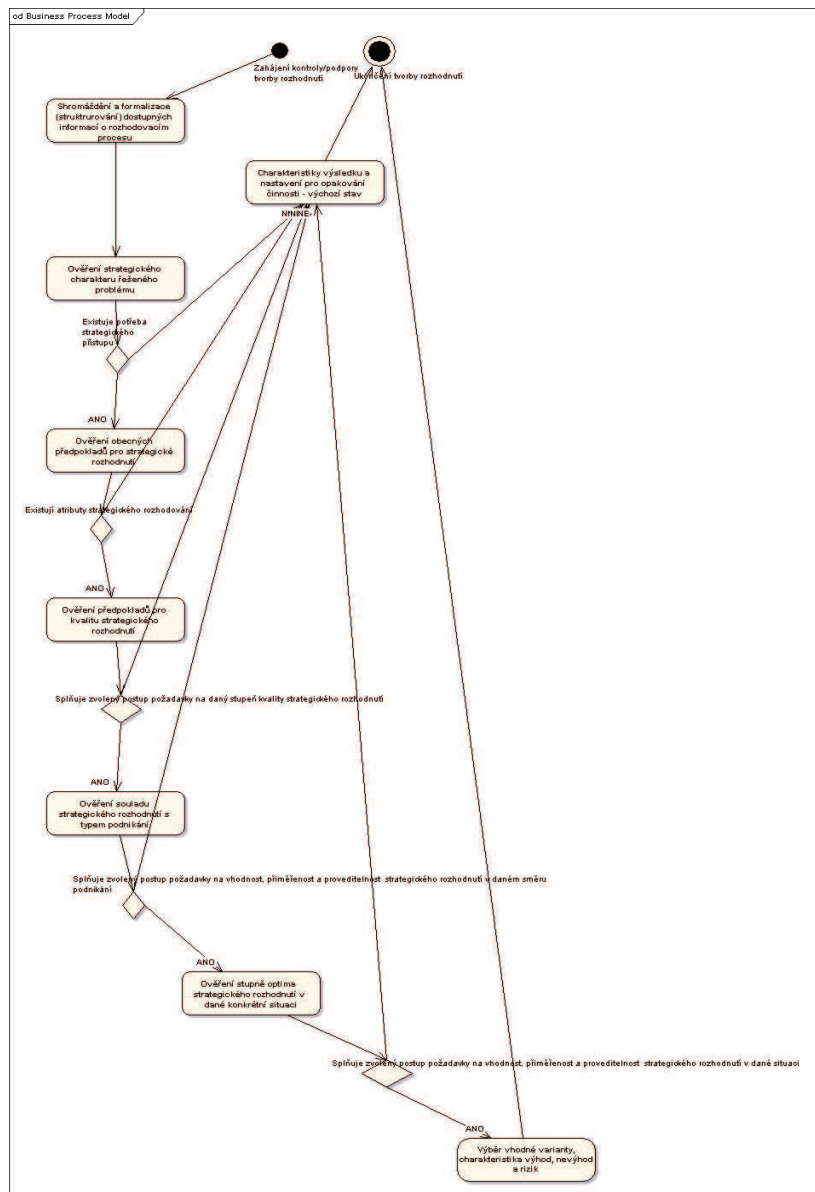
Prototyp 2:

1. Analýza závislostí a algoritmizace poznatků s výstupem v podobě funkčního modelu systému včetně návazných diagramů.
2. Zpracování a analýza dostupných podkladů z praktického šetření s výstupem v podobě logického datového modelu, který je předpokladem pro vytvoření a fungování znalostní báze dat s expertními prvky.
3. Realizace jednotlivých funkcionalit systému podle podkladů z bodu 1 a 2, eventuelně rekonstrukce uživatelského rozhraní.

Prototyp 3:

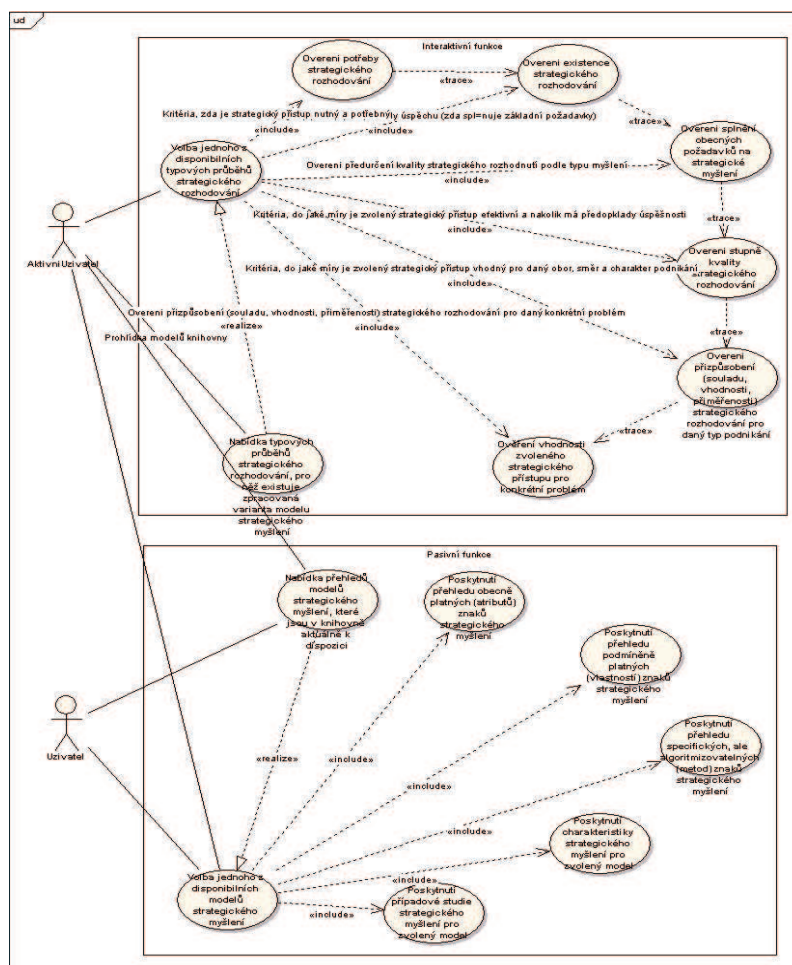
1. Dokončení funkcionalit systému ve vrstvě business logiky.
2. Pilotní provoz - přenos na server, zkušební provoz.

Schéma klíčových vazeb procesu tvorby strategického rozhodnutí podle úhlů pohledu a podle úrovní, který by měl modelový rozhodovací postup nabídnout, je uvedeno na obr. 1. Podrobný popis je nad rámec omezeného rozsahu tohoto textu.



Obr. 1. Schéma klíčových funkčních vazeb procesu tvorby strategického rozhodnutí z hlediska jeho možné softwarové podpory

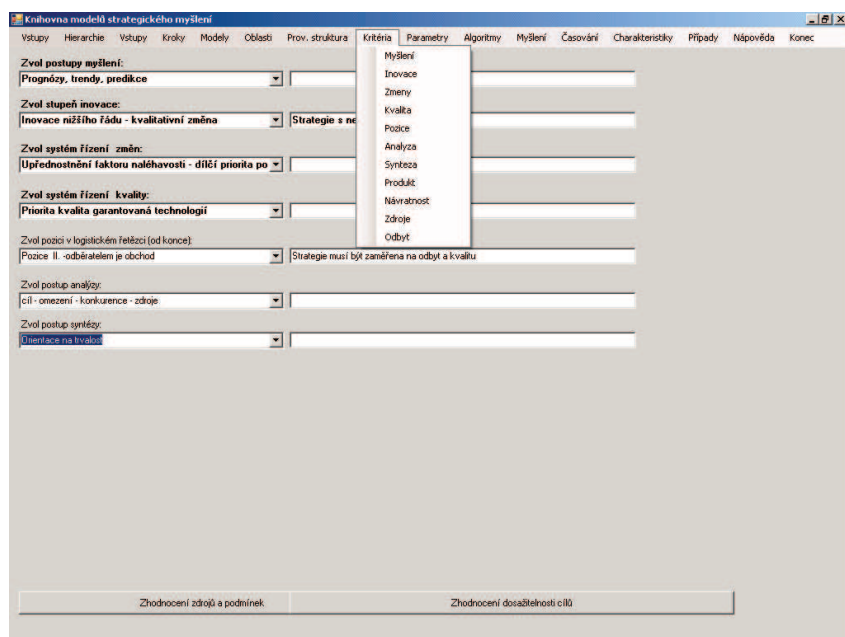
Uvedené schéma představuje úvodní formulaci zadání a rámcovou specifikaci pro systém, který by splňoval požadavky na vhodný nástroj k podpoře procesu tvorby strategického rozhodování a k ověření správnosti jeho postupu z hlediska zvoleného modelu strategického myšlení. Konkretizace tohoto zadání je již součástí (jednou z fází) vývoje systému knihovny modelů strategického myšlení a má podobu tzv. Use Case diagramu základní úrovně – viz obr. 2.



Obr. 2. Use Case základní úrovně pro knihovnu modelů strategického myšlení - jeden model, dva typy uživatelů

Podrobnější analýza pro vývoj systému, obsahuje především dílčí Use Case diagramy nižších úrovní, funkční model, datový model, stavový diagram. Dále je v této chvíli rozpracován zdroj dat a pravidel nad nimi operujících, který bude sloužit k vytvoření základu znalostní báze jako relativně otevřený systém.

Postupná realizace systému se děje formou prototypového řešení, které má umožňovat postupné vylepšování (případně i dílčí restrukturalizaci návrhu systému). To vyžadovalo návrh systému (System Design), odpovídající vstupním požadavkům, zvolené architektuře systému (vícevrstvá architektura, ověřován tlustý klient, upřednostněn tenký klient), použitým vývojovým nástrojům (visual.net + databáze) a předpokládaným podmínkám pro nasazení v ověřovacím provozu (asp.net). Současnou fází prototypového řešení demonstruje screen shot (snímek obrazovky tlustého klienta) v typické rozhodovací situaci při volbě dalšího postupu uvedeného na obr. 3.



Obr. 3. Ukázka dílčího prototypového řešení systému podporujícího strategické rozhodování (Screen shot v bodu rozhodování podle kritérií – uživatelské rozhraní nulté varianty pro tlustého klienta)

4 Závěr

Pochopení a analýza faktorů, které podstatným způsobem ovlivňují činnost podniků, znamená možnost na tyto faktory včas reagovat tak, aby byly pro podnik přínosem. To platí ve zvýšené míře na úseku manažerských rozhodnutí při tvorbě a realizaci strategií s dlouhodobým a zásadním, často existenčním dopadem na rozvoj a stabilitu firmy. Strategické rozhodování je výslednicí mnoha faktorů, mezi nimiž zaujímá klíčové postavení způsob tvůrčího, inovativního myšlení. Formalizace a modelování samotného myšlení je možné a účelné pouze do té míry, nakolik napomáhá manažerům v orientaci o podstatě problému, k dodržování základních principů a postupů optimálního rozhodování, aniž omezuje tvůrčí a inovativní potenciál myšlenkových pochodů. Proto i pojetí knihovny modelů strategického myšlení v agribusinessu je v tomto grantovém výzkumu pojetím tvorby co nejkompaktnějšího rámce pro podporu tvorby strategických rozhodnutí. Ten je modelovým vyjádřením syntézy ověřených pracovních hypotéz a na ně navazujících shromážděných a utříděných poznatků z terénního průzkumu v podnicích s různou úspěšností svých strategických postupů. Nedílnou součástí grantového úkolu je proto i návrh a ověřování pracovní metodiky formou realizace prototypového řešení interaktivního znalostního systému pro podporu strategického rozhodování.

V této chvíli se ukazuje, že pro formulování či změnu podnikové strategie jsou využitelné následující metodické prvky:

- a) Lokalizace prostoru, oblasti, směru a typu strategického rozhodování pro získání strategické převahy.
- b) Definice a specifikace strategického problému.
- c) Verifikace atributů, vlastností a parametrů strategického rozhodování ve vztahu k jeho potencionální úspěšnosti.
- d) Analýza faktorů optimálního rozhodnutí, zejména typu (modelu) myšlení, úrovně inovace, časového horizontu rozhodnutí, pozice v logistickém řetězci, rozsahu následků, rizik, změně závislosti na zdrojích a omezujících podmínkách.
- e) Soustředění a uspořádání poznatků do podoby použitelného znalostního systému, který může sloužit jako podpůrný nástroj pro zvolený typ (model) rozhodovací situace v agribusinessu.
- f) Marginalizace (rozlišení) znaků a principů strategického rozhodování a potažmo strategického myšlení na rysy nezbytné (atributy), rysy určující (vlastnosti) a rysy optimalizující (parametry) proces rozhodování. Uvědomění si a znalost takového rozlišení je nutné, aby si manažer byl vědom, které stránky rozhodovacího procesu nesmí opomenout, které a do jaké míry jsou ovlivnitelné.

- g) Každý systém pro podporu tvorby strategií musí být otevřený pro trvalé změny (co do šíře poznání i hloubky poznání).

Dosud získané poznatky z provedené dílčí analýzy a navržené metodické prvky jsou postupně využívány v prototypovém řešení systému modelů strategického rozhodování. Ten bude sloužit k ověření předpokladu, že jeho použitím jako podpůrného nástroje lze zefektivnit proces strategického rozhodování v praxi agribusinessu a následně může být z podoby prototypu dopracován do podoby prakticky použitelné aplikace. Výsledky zjištěné dílčí analýzou prokazují možnost a nutnost tvorby standardních modelů strategického rozhodování, které lze využít pro rychlou orientaci při tvorbě strategie.

Reference

1. LIEDTKE, J. M. *Strategic Thinking: Can it be taught?* Long Range Planning, 1998
2. MALLAY, T. *Základy strategického řízení a rozhodování*. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1911-5
3. SOUČEK, Z. *Úspěšné zavádění strategického řízení firmy*. Praha: Professional Publishing, 2003. ISBN 80-86419-47-9
4. ŠTŮSEK, J. a kol. *Modely strategického myšlení v agribusinessu*. Praha: ČZU v Praze, 2006. ISBN 80-213-1592-X
5. WILSON, I. *Strategic Planning Isn't Dead – It Changed*. Long Range Planning, 1994
6. WOOTTON, S., HORNE, T. *Strategic Thinking*. 2nd edition. London: Kogan Page Ltd., 2000. ISBN 0-7494-32187

Trendy v rozvoji vinohradnictví a vinařství České republiky

Trends in winegrowing and wine-production in the Czech Republic

Pavel Tomšík

Ústav managementu, PEF, Mendlova zemědělská a lesnická univerzita v Brně,
Zemědělská 1, 613 00 Brno
tomsik@mendelu.cz

Anotace. Příspěvek se zabývá manažerskou analýzou odvětví vinohradnictví a vinařství v České republice ve fázi jeho adaptace na společnou organizaci trhu vína v EU. Období před vstupem do Evropské unie lze v České republice charakterizovat snahou o maximálně možný rozvoj zdrojů potřebných pro jeho kvantitativní a kvalitativní růst. Došlo ke změně legislativy zkoumaného odvětví ve vazbě na legislativu EU a k rozšíření plochy vinic o 7 tisíc hektarů. Změnila se rovněž velikostní struktura vinohradnicko-vinařských subjektů. Produkční potenciál v současnosti činí 19 646,73 ha vinic, je evidováno 20 394 pěstitelů vinné révy a 850 producentů vína. Je vytvořen prostor pro 20 tisíc pracovních míst v odvětví.

Klíčová slova: Česká republika, politika, analýza, prostředí, koncepce, vinohradnictví, vinařství,

Annotation. The period before the entrance of the Czech Republic to the EU can be characterized by an effort to develop the necessary resources for its quantitative and qualitative growth at the maximum possible level. Evaluation of this period comes from analysis of: legislature and governmental and EU laws, directives and measures, development of the area of vineyards, human resources and businesses, wine market in the Czech Republic and the European Union, financial support of winegrowing and wine-production, structure of wine production, and price of grapes. Legislature for this sector had been changed in relation to the legislature of the EU – the main impacts being in registration of vineyards, the ban on new planting. Area of vineyards was enlarged by about 7 thousand hectares, and the main focus in the near future will be directed to their renewal – because of the age of the vineyards and bad heritage from the past in terms of low investments. The size structure of business subjects changed as well. Production potential is 19,646 thousand hectares of vineyard, there is filed more than 20 thousand wine-growers and 850 wine producers.

Key words: Czech Republic, policy, analysis, environment, conception, winegrowing, wine-production

1 Úvod

Vinohradnictví a vinařství patří k základním charakteristikám některých regionů České republiky, i když nejsou tato odvětví celoplošně rozšířena. Málokterý jiný obor lidské činnosti je tak výrazně teritoriálně svázán s určitým územím, jak to platí pro celou vinařskou Evropu. To si také v některých státech záhy uvědomili a od středověku byla vydávána nařízení regulující vinařství v těchto státech. Dokonce v některých městech, jako například ve Vídni, Bratislavě, je dokonce zakázáno klučit vinice bez jejich nové výsadby. Bohužel v našem hlavním městě Praze ani jiných městech vinařských oblastí tomu tak dosud není a z městských vinic zbyly většinou jen názvy městských částí a ulic připomínající dřívější účel pozemků. Aby obdobně neplatilo za sto let pro celou Českou republiku, byla zpracována v letech 2003 až 2006 tato koncepce s názvem Perspektivy vývoje a návrhy opatření politiky vinohradnictví a vinařství v České republice do roku 2020.

Přes zřejmý odpor k plánování hospodářství po roce 1989 je dnes již jasné, že bez taktických či strategických plánů nelze ekonomiku (státu, kraje, menšího území) cíleně rozvíjet. Platí to v tržním prostředí obecně a pro Evropskou unii ještě výrazněji, jak jsme se měli možnost již přesvědčit. Bezkonceptnost znamená pro danou oblast ochuzování. Trh vínem je regulován ve větší či menší míře v každém státě světa.

Nadcházející období po vstupu do Evropské unie (EU) je charakteristické tím, že ve vinařství Česka proběhly značné změny v souvislosti právě se vstupem České republiky (ČR) do EU a navíc v nejbližších letech se uskuteční reforma celého trhu s vínem (SOT) v EU. Aby bylo možné dostatečně hájit zájmy ČR při této reformě, musí být jasno v tom, čeho chceme dosáhnout v strategickém výhledu.

Z důvodu nepromeškání poskytované příležitosti je nanejvýš vhodné mít zpracovanou koncepci rozvoje vinařství. Její nejdůležitější část by se měla týkat nejbližších let ještě před reformou SOT s vínem, ale i předpokládaného desetiletí po reformě trhu s vínem EU, do kterého bylo v Unii například v roce 2005 vloženo 1,3 miliard euro, z toho 45 % na destilaci, 37 % na restrukturalizaci vinic a 13 % na pomoc moštům. Vzhledem k životnosti vinic kolem 25 let a jejich masivní výsadbě u nás do roku 2004 to není nijak přehnaně dlouhé plánovací období. Na druhou stranu se z minulosti ukazuje potřeba reformy vždy asi po deseti letech.

2 Cíl

Vypracovat analýzu odvětví vinohradnictví a vinařství, analýzu situace na trhu s vínem a trendy a možnosti obou odvětví pro rozvoj vinařských oblastí České republiky. Na základě těchto analýz navrhnout trendy rozvoje odvětví v časovém horizontu do roku 2020.

3 Materiál a metody

Na řešení se podílely instituce – Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně (její Ústav managementu) a Svaz vinařů České republiky se sídlem ve Velkých Bílovicích. Výsledky projektu jsou strukturovány do dvou relativně samostatných, ale na sebe významně navazujících částí. První část se zaměřila na vypracování analýz vnějšího prostředí odvětví vinohradnictví a vinařství, zaměřených zejména na situaci na trhu vína, a to ve světovém, evropském a českém prostoru, analýz odvětví vinohradnictví, a to v EU, zemích sousedících s ČR (Rakousko, Německo, Slovensko, Maďarsko), v České republice, strukturální analýzu odvětví vinařství, a to opět na všech čtyřech výše uvedených úrovních, analýzu úlohy, kterou mohou odvětví vinohradnictví a vinařství sehrávat v rozvoji regionů pěstování vinné révy a jejího zpracování; analýza byla pojata především jako srovnávací se situací v EU a v zemích sousedících s ČR se situací v jihomoravském regionu. Tyto analýzy nebyly dosud v České republice provedeny a jsou tedy novými informacemi. Všechny analýzy zjišťovaly stav v okamžiku předpokládaného data vstupu ČR do EU (2004) a obsahují predikci očekávaného vývoje v časovém horizontu do roku 2020.

Druhá část řešení projektu, věcně i časově navazující na výše uvedené analýzy a predikce vývoje, poskytly výsledky použité ve formě návrhu koncepce rozvoje odvětví vinohradnictví, vinařství založené na využití potenciálu těchto dvou odvětví.

4 Výsledky a diskuse

4.1 Podmínky rozvoje a konkurenceschopnosti vinohradnictví a vinařství ČR do roku 2020

Politické a právní podmínky rozvoje

Základní podmínky vzejdou z reformy SOT, budoucí úspěšnost bude předdefinována tím, co bude během roku 2007 případně počátkem roku 2008 rozhodnuto na úrovni EU. Proto je důležité maximálně ovlivňovat tento proces.

Reforma společné organizace trhu s vínem v EU

Je důležité, aby ČR zvolila správné cíle a správné spojence. Reforma je nezbytná a musí být pro nás prospěšná. Návrh Komise ale neodpovídá ani představám vinařů ČR, ani představám jejich kolegů z ostatních členských zemí EU. Určitě dojde ke značným změnám.

Česká republika musí prosazovat v rámci reformy zachování možnosti užití sacharózy, spravedlivé přerozdělení finančních prostředků pro sektor vína získaných v EU a dále následující cíle:

- nesouhlas s vložením tak velkých prostředků do likvidace vinic a následnou liberalizaci nových výsadeb
- pokud možno, jednoduchá pravidla, která ale nesmí vést k matení spotřebitele
- posílení role vinařských regionů nebo alespoň států zasadit se proti tomu, aby se převáděly prostředky na restrukturalizaci do osy II (rozvoj venkova), měly by zůstat vyhrazeny sektoru vína
- přeřazení Moravy z vinařské zóny B do zóny A

Česká republika by měla podpořit i rozdělení finančních prostředků na obálku EU a národní obálky. První částí ve výši 0,5 miliardy Eur, by disponovala přímo EU, druhá část ve výši 1 miliardy Eur, by byla rozdělena členskými státy, které by dostaly přiděleny odpovídající částku podle plochy vinohradů.

Komise by měla využívat následující mechanismy regulace trhu:

- koordinace sledování vývoje trhu v členských státech
- ponechání krizové destilace jako sociální sítě, ale se změnou stávajícího způsobu tak, aby státy které o krizovou destilaci požádají ve dvou

letech po sobě, musely řešit nadbytek vína snížením svého produkčního potenciálu

- ponechání podpor pro výrobu hroznové šťávy
- ponechání podpor pro užití rektifikovaného moštového koncentrátu (politický kompromis za ponechání zvyšování cukernatosti sacharózou)
- ponechání možnosti Česku a dalším státům likvidovat vedlejší produkty „pod kontrolou“ jako dosud

Členské státy pak z přidělené částky z EU by měly zabezpečit:

- částku za konečné vzdání se vinohradnictví (klučení vinic)
- restrukturalizaci vinohradů, která by se měla rozšířit o:
- akce podporující více pěstitelů současně (např. hlavní závlahový řád)
- programy podporující vinohradnictví na svazích
- restrukturalizaci ve sklepním hospodářství
- sledování vývoje trhu
- marketing uvnitř EU a ve třetích zemích
- podpory pro soukromé skladování vína

Dále:

- EU by měla povolovat v budoucnosti jen takové enologické postupy, které jsou doporučeny v rámci OIV
- enologické postupy EU musí platit pro všechna vína z EU, členské státy si mohou zpřísnit pravidla pro jakostní vína s.o. a pro zemská vína
- musí zůstat zachován zákaz výroby vína z dovezených moštů a zákaz směšování vín z EU s víny ze třetích zemí.

Vzhledem ke značení vína musí zůstat zachována specifika v označování vín z EU, nelze dopustit sjednocení s označováním potravin. Je nepřijatelné, aby stolní vína mohla být označena odrudou a ročníkem.

Ilegální výsadby vinic nemohou být legalizovány, musí být vyklučeny. Splnění této podmínky musí být předpokladem pro přidělení finančních prostředků z EU každému členskému státu.

Změny v přístupu České republiky

Novela vinařského zákona a prováděcích předpisů

Velkou vlnu odporu po vstupu ČR do EU vzbudil zásah Celního úřadu při kontrolách malovinářů v jejich sklepech. Byla kontrolována spotřební daň z vína ve výši 0,- Kč/l za cenu řady pracovních dnů ze strany celníků a rozzlobení drobných vinařů, kterým se drali z pozice kontrolora do jejich sklepů. Výsledkem byla nejdříve nespokojenost komunálních politiků, dvě skupiny starostů na jižní Moravě sepsaly petice PS PČR. Situaci začínaly využívat i politické strany a nakonec zasáhla vládní strana. S podporou Úřadu vlády byly hledány cesty ke zjednodušení povinností drobných vinařů. Výsledek ale neodpovídal vynaloženému úsilí.

Byly provedeny úpravy několika zákonů, ale vždy šlo jen o drobný ústupek, ne o vyřešení problému. Teprve před volbami do PS PČR v roce 2006 se podařilo jedné straně se souhlasem všech ostatních parlamentních stran prosadit do vinařského zákona zásadní osvobození drobných vinařů, a to i v rozporu s komunitárním právem. Právě to je nyní problémem, protože náš zákon povoluje to, co předpisy ES neumožňují a vede to k chaosu. Proto je nutné upravit náš zákon znovu a současně při reformě trhu s vínem EU jednat o možnostech úlev pro drobné vinaře.

Jednou z možných úprav a zjednodušení je výrazně zjednodušit formuláře a umožnit hlášení elektronicky, ale bez elektronického podpisu, například jen na základě přidělení hesla. Zde se lze plně inspirovat Rakouskem.

Neutěšeným je stav u vín VOC. Dva a půl roku po schválení zákona umožňujícího vznik VOC nebylo v ČR ještě žádné ustaveno. Důvody jsou asi dva – jednak se o VOC zajímalo jen jedno sdružení a pak také stávající výklad zákona vznik VOC prakticky neumožňuje. Proto je třeba upravit vinařský zákon v této části a mimo VOC Znojmo se začne připravovat i VOC Morava.

Uznávání soutěží vín ministerstvem zemědělství (pro možnost uvedení ocenění na etiketě) se dostalo do druhého extrému. Zatímco VOC nevzniklo ani jedno, soutěží za stejnou dobu bylo uznáno přes 20. Přitom smyslem je, aby šlo jen o nejprestižnější soutěže uznávané vinaři. Proto i zde bude muset dojít ke změně systému, tedy k úpravám ustanovení ve vinařském zákoně.

Před vstupem ČR do EU obdržel Vinařský fond návratnou podporu státu, kterou pak poskytoval při výsadbách vinic. Vinaři tak dostali podporu z Vinařského fondu složenou z poloviny z nenávratné částky a z poloviny z návratné částky.

Současně však jiní vinaři obdrželi přibližně ve stejné výši na hektar nenávratnou dotaci na obnovu vinic z MZe. Šlo o souběh podpor, kdy bylo možné se rozhodnout pro jednu nebo druhou variantu, předem nebyla známa sazba na hektar. Pak se dohodlo, že bude přibližně stejná, aby nebyl nikdo ve výhodě.

Splácení půjčky má začít pro vinaře rokem 2009. Jde celkem asi o 223 milionů Kč ze státního rozpočtu rozložených do 15 let. V průměru se jedná přibližně o 15 milionů Kč ročně. Vinařský fond má začít vracet půjčku až v roce 2014 do roku 2028, přičemž v letech 2014 až 2018 jen v průměru 5 milionů Kč ročně. Opticky se může zdát, že jde o období velmi vzdálené, ale podstata je v tom, že již v roce 2009 musí vinaři začít splácet návratnou podporu. Aby odpuštění mělo smysl, musí být přijat příslušný zákon již během roku 2007. Jinak si vinaři musí začít tvořit od roku 2008 rezervy na splátky od roku 2009.

Změny lze dosáhnout změnou vinařského zákona, kde by byla odpuštěna návratná část podpory na obnovu vinic vinařům vůči Vinařskému fondu a Vinařskému fondu vůči státu.

Integrovaná produkce hroznů (EAFRD 2007 - 2013)

Dva sousedi mohou přežít na jednom trhu jen při stejných podmínkách. ČR je znevýhodněna již tím, že jsme na sever od Rakouska a přitom je Morava zařazena do stejné vinařské zóny jako Rakousko. Přitom nemáme stejné podmínky podpor jako naši sousedi.

Oddálení spuštění podpor podle nového programu o jeden rok je nepochopitelné znevýhodňování našich zemědělců v porovnání s jejich konkurenty z jiných členských států působících na společném trhu a za to by měl nést někdo osobní, nejenom politickou odpovědnost. Jde o více než půl miliardy Kč, které v roce 2007 ČR blahosklonně nepožaduje! Ani připravený program IP do roku 2013 nestaví vinaře do pozice rovnoprávných členů EU, jak vyplývá z následujícího srovnání podpor na IP s Rakouskem. Porovnání (v Eur/ha):

Tabulka 1. Srovnání podpor na IP

| | Základ IP | Svažítost do 25 % | Svažítost 25 až 40 % | Nad 40 % |
|---------------|------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------|
| ČR | 507 | 0 | 0 | 0 |
| Rakousko | 400 | +125 | +300 | +500 |
| Rozdíl | +107 | -18 | -193 | -393 |

Pramen: Eurostat

Takže v příštích sedmi letech máme být poškozováni rozdílem 500,- nebo 5.400,- nebo 11.000,- Kč/ha v závislosti na svažítosti při porovnání s Rakouskem. Rozdíl v základu +3.000 Kč/ha pro ČR je pouze optický, protože v Rakousku je prakticky vždy IP spojena s nějakou sazbou svažítosti. Svažítost se vztahuje i na terasy, kde se počítá původní svah. Pro připomenutí svažítost 25 % = naklonění svahu 11,25°, svažítost 40 % = naklonění svahu

18°. Vinice na rovině jsou v ČR výjimkou, většina ploch se nachází na svazích mezi 11,25° až 18°, ale poměrně časté jsou i svahy a terasy nad 18°.

Program vzdání se vinohradnictví

Od sklizně 2005 Svaz vinařů ČR požaduje připojení se Česka k volitelnému programu vzdání se vinohradnictví dle kapitoly II nařízení Rady (ES) č. 1493/1999. Tlak vinařů se zesílil poté, co Komise zveřejnila svůj záměr reformy trhu s vínem, ze kterého vyplývá, že v blízké době dojde k liberalizaci a tedy ke zrušení regulace prostřednictvím výsadbových práv.

Obchod s výsadbovými právy je v ČR na minimu a už se asi ani nezvýší, jestliže v dohledné době mají přestat tato práva existovat. Vykloučení za náhradu z prostředků EU je jediným možným zdrojem příjmu drobných pěstitelů, kteří (převážně z důvodu vysokého věku) chtějí vinohradnictví ukončit. Druhými zájemci budou větší podniky se starými vinicemi, které si takto v letech 2007 a 2008 vykloučí přestárlé plochy, během následujících let provedou rekultivaci těchto ploch a po uvolnění výsadbových práv je opět osadí révou, případně odkoupí práva od drobných vinařů, kteří budou postupně redukovat svoji činnost, jak tomu bylo po vstupu do EU i v Rakousku.

Tento program se samozřejmě nebude vztahovat na vinice vysázené se státní dotací nebo podporou z Vinařského fondu a ani na vinice, u kterých byl využit program restrukturalizace. To znamená, že tento program se nebude vůbec týkat asi 10 tisíc hektarů vinohradů v ČR, zbývá tedy 8,5 tisíce ha, u kterých budou jejich pěstitelé a majitelé zvažovat výhodnost. Odhadujeme, že během let 2007 a 2008 by takto z ČR mohlo „zmizet“ za úplaty méně než 2 tisíce ha vinohradů (které by stejně byly vykloučeny a zůstaly jen virtuálně jako výsadbová práva) a „přítéc“ maximálně 200 milionů Kč.

Od roku 2009 asi bude platit nové nařízení o společné organizaci trhu s vínem EU (po reformě), kde mohou být podmínky složitější nebo poskytované částky menší.

Změna zákona o půdě

Podle stavebního zákona je vinice stavbou. Stavbu vlastní její majitel. Podle zákona o půdě je však vinice porostem a majitelem porostu je majitel půdy. U staveb tomu tak ale není. Následkem jsou právní problémy, kdy právnická či fyzická osoba provede na své náklady a ve smluvním vztahu s majitelem pozemku výstavbu vinice a poté o ni přijde (např. při dědění pozemků apod.).

Zákon o myslivosti

Dosud špatně kontrolované rozšíření divoké zvěře má za následek, že se pěstují příliš vysoké tvary keřů (přes 1,0 m). Přitom pro dosažení potřebné listové plochy a pro využití tepla z půdy by výška kmínku neměla přesahovat 0,7 m. Je vhodné pro vinice stanovit jiný režim než je běžný v ostatní rostlinné produkci, vinice je nakonec stavba, má jinou hodnotu než porost obilí či brambor. Tím jsou i jiné škody způsobované zvěří. Často zvěř poškodí část vinice na příštích dvacet let. Například poškození 10 % keřů ve stáří 5 až 15 let znamená tříletou ztrátu hroznů asi 0,7 t/ha, tedy cca 10 tisíc Kč ročně. Náklady se přitom nesníží, takže škoda pak představuje asi 30 tisíc Kč a je obtížně vymahatelná. Jelikož v ČR neexistuje katastrální území, na kterém by se vyskytovaly pouze vinice, ale naopak vždy převažuje orná půda či jiná zemědělská půda, měla by být dána možnost odstřelu srnce, špačka, zajíce a králíka ve vinicích celoročně s výjimkou období březosti a odchovu mladé zvěře. V rámci restrukturalizace je sice umožněno oplocení vinice, ale celý proces by měl probíhat opačně, na náklady chovatele. Ten by si měl na své náklady (s případnou dotací) oplotit pozemky, na kterých hodlá chovat výše uvedené škůdce.

Stávající zákon vychází z doby před sto lety, kdy menší počet jedinců vlastnil většinu půdy. Ale mezitím zanikla vrstva nevolníků a chalupníků, prakticky každý vlastní menší plochu půdy. A je nepřijatelné, aby mu na ní někdo jiný choval zvířata, která považují jím pěstované plodiny za svoji potravu. Měl by mít právo jejich regulace na svém území stejně jako se brání zlodějům ze strany lidí. I některým lidem by přišlo vhod, kdyby mohli svévolně užívat plodů z cizích pozemků.

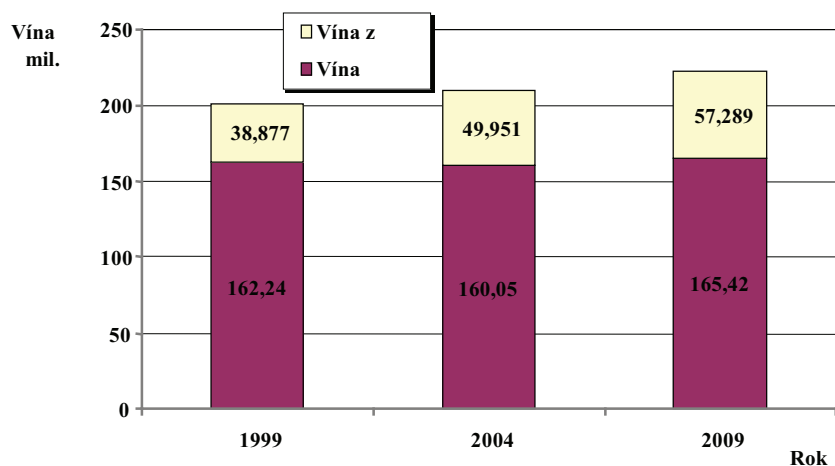
Živnostenský zákon

Je třeba podpořit enoturistiku - nebyrokratickým způsobem umožnit ubytování až 10 osob v prostorách sklepa, umožnit podávání studených jídel (a ohřívání párků), nealkoholických nápojů přímo ve sklepě. Vzorem mohou být předpisy pro výčep pod víchem v Rakousku, které byly platné ve své době i u nás.

5 Závěr

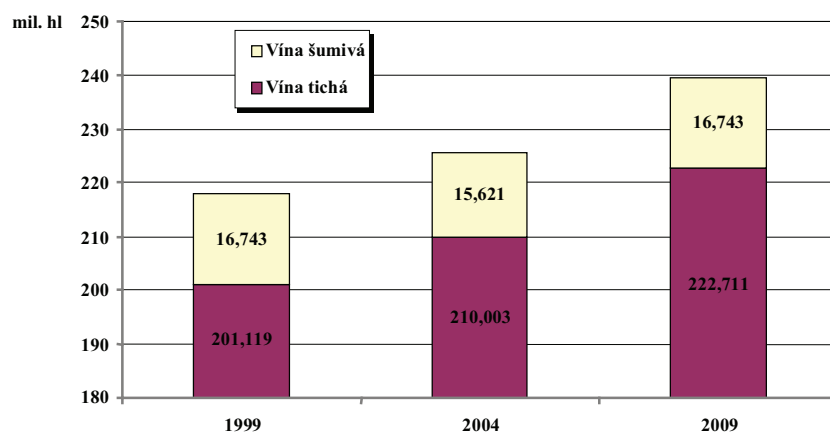
Vinohradnictví a vinařství se stalo vlivem manažerského úsilí podnikatelských subjektů, zájmových svazů i státu dynamicky se rozvíjejícím se odvětvím v Česku. Předvstupní období do 30. 4. 2004 bylo pod významně pozitivním vlivem legislativních změn, který značně přispěly ke kvalitě výsledného produktu – vína. Došlo k výraznému rozšíření ploch vinic za posledních 10 let před vstupem s dotacemi na novou výsadbu v rozmezí 50 až 250 tisíc Kč/ha.

Produkční potenciál je v roce 2006 19,646 tisíce ha vinic. Odvětví ve vztahu k této výměře, hodnotě produkce hroznů a vína využívá téměř 20 tisíc pracovních míst. Registrovaných pěstitelů je 20 394 a je 850 producentů vína. Česká republika však přes pozitivní rozšíření základního zdroje (plocha vinic) zůstává největším dovozcem vína z nově přijatých zemí do EU. Vinařské podnikatelské subjekty však zůstanou i v České republice nadále pod tlakem importu vína nejenom z Evropské unie neboť se předpokládá celosvětově růst podílu dovozů vína na celkovém prodeji tichých vín, jak je uvedeno v následujícím obrázku 1.

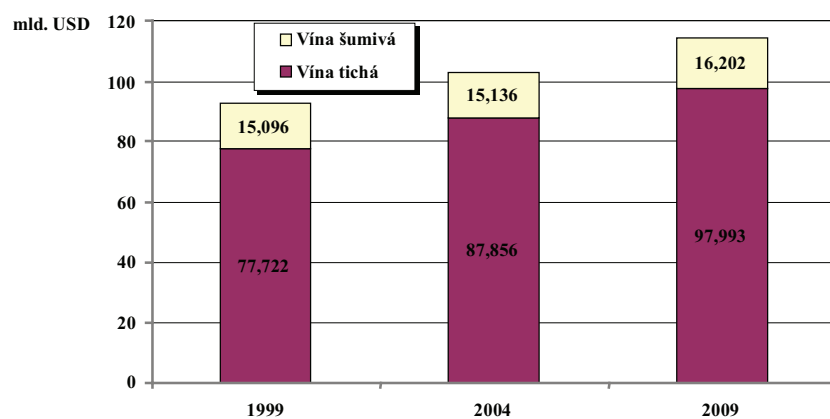


Obr. 1. Podíl mezinárodního obchodu (zdroj: www.vinexpo.com)

Vzhledem k tomu, že i v České republice se postupně ujímá trend zvyšování konzumace vína, který navazuje na trend světový, jak uvádějí následující obrázky 2 a 3 konzumace vína ve světě v množství i hodnotě, je předpoklad, že stávající vinice zůstanou základem atraktivity odvětví.



Obr.2. Konzumace vína ve světě (mil.hl) (zdroj: www.vinexpo.com)



Obr. 3. Konzumace vína ve světě (mld. USD) (zdroj: www.vinexpo.com)

Výkupní ceny hroznů jsou relativně stabilní a rovněž tak i cenový rozdíl mezi bílými a modrými odrůdami. Pozitivně nastavené trendy musí odvětví prostřednictvím podnikatelských subjektů, jejich managementem, úsilím podnikatelů stabilizovat a využívat možností a zdrojů daných vstupem do výrazně většího prostředí Evropské unie s vazbami na zbytek světa. Rozvoj odvětví vinohradnictví a vinařství se tak stal významným strategických rozhodnutím, neboť vzhledem k trvalému porostu se jedná o strategii

na nejméně 30 let v kontextu společenského prostředí Evropské unie, ale i těch Nových zemí světa a je pod vlivem příležitostí a ohrožení, které jsou nutné analyzovat metodami strategické analýzy.

Předpokládá se podle odhadů, že Evropa zůstává i výhledově lídrem ve spotřebě vína z hlediska jeho světové konzumace, jak uvádíme v následné tabulce.

Tabulka 2. Konzumace vína podle oblastí (mil. hl)

| Oblast | 1999 | 2004 | 2009 | % (základ 2004) |
|---------------|----------------|----------------|----------------|--------------------|
| Evropa | 154,993 | 157,826 | 163,553 | 69,95 |
| Amerika | 42,759 | 45,779 | 51,100 | 20,29 |
| Asie | 10,501 | 11,636 | 14,651 | 5,16 |
| Zbytek světa | 9,608 | 10,383 | 10,609 | 4,60 |
| Celkem | 217,861 | 225,624 | 239,913 | 100,00 |

Zdroj: www.vinexpo.com

Zásadní význam na dvacátá léta tohoto století bude mít společná organizace trhu s vínem po její reformě. Od ní se budou odvíjet legislativní opatření České republiky a často i finanční rámce. Proto se musí státní orgány i nevládní organizace na tuto reformu dobře připravit, aby vyzněla v náš prospěch.

Velký vliv bude mít i způsob rozdělení finančních prostředků z Vinařského fondu, i když i zde bude rozhodující, jaké rámcové možnosti budou po reformě Společné organizace trhu vínem (SOT) v Evropské unii (27). Lze tušit i narůstající úlohu krajů v určování finančních prostředků.

Reference

1. TOMŠÍK, P. a kol. *Perspektivy vývoje a návrhy opatření politiky vinohradnictví a vinařství a rozvoje venkova v Jihomoravském regionu*. 1. vydání Brno: MZLU v Brně, 2006. 156 s. ISBN 80-7157-971-8.

Současná situace na trhu s vepřovým masem

Present situation in the pork's market

Ing. Helena Vránová, Ing. Radka Šperková

Ústav managementu, PEF, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně,
Zemědělská 1, 613 00 Brno
{xvranova, xsperkov}@node.mendelu.cz

Anotace. Cílem příspěvku je analýza současného stavu trhu s vepřovým masem v ČR. V úvodu je poukázáno na význam chovu prasat v našem zemědělství. Dále je zde analyzována světová produkce a spotřeba vepřového masa, provedeno srovnání s produkcí a spotřebou masa ostatních druhů hospodářských zvířat. Analýza je doplněna vývojem stavu prasat v ČR a vývojem spotřeby vepřového masa na domácím trhu. Ekonomické výsledky chovu prasat jsou vyjádřeny pomocí tržeb a nákladů. Příspěvek je dílčí součástí výzkumného záměru PEF MZLU v Brně č. MSM 6215648904.

Klíčová slova: vepřové maso, produkce, spotřeba

Annotation. Objective of this paper is an analysis of present situation in the pork's market in the CZ. An introduction's part points at the meaning of hog farms in our agriculture. There's also analyzed international pork's production and consumption, compared with a production and consumption of other livestock kinds. The analysis is made up with a progress of pigs breeding's status in CZ and a progress of pork's consumption in home market. Economics results of pigs breeding are expressed by incomes and costs. This paper is a part of a research project FBE MUAF in Brno (No. MSM 6215648904).

Key words: pork, production, consumption

1 Úvod a cíl

Chov prasat je v ČR, stejně jako ve většině států EU a v dalších zemích, významným agrárním odvětvím a patří k jednomu z nejvýznamnějších a tradičních odvětví živočišné výroby. Objemem výroby, celkovou spotřebou a spotřebou na obyvatele si drží vepřové místo mezi jednotlivými druhy masa trvale první místo. Od roku 1999 však produkce v ČR nedosahuje úrovně domácí spotřeby. Sílicí dovozy vepřového masa tlačují výrobu na stále nižší úroveň. Ani po vstupu do EU se situace pro domácí producenty nezlepšila.

Toto odvětví se vyznačuje svými specifiky. Trhy s vepřovým masem se průběžně vyznačují vysokou mírou kolísání cen, v ČR v roce 2004 dosáhla variační šíře dokonce 38%. Na tržní cenu má silný vliv řada nepředvídatelných faktorů, jako byl např. výskyt ptáčích chřipky, BSE skotu, mor prasat apod. To všechno ovlivňuje přesnost dlouhodobějších předpovědí vývoje cen.

Tuzemští producenti jatečných prasat se zamýšlejí nad perspektivou chovu. Zvažují jeho zrušení či pokračování nebo rozšíření. Zatím převažuje první varianta. Ke kvalifikovanému rozhodnutí přispívá široký informační tok. Cílem příspěvku je analýza současného stavu trhu s vepřovým masem v ČR. V příspěvku je charakterizována především produkce, spotřeba vepřového masa a ekonomické podmínky. K analýze je využito sekundárních dat především z výhledové a situační zprávy Ministerstva zemědělství.

2 Diskuse a výsledky

2.1 Úplný vývoj v zemědělství

V chovu prasat je třeba se vrátit do 60 a 70 let minulého století. V té době byla budována za významné podpory státu velkovýrobní základna v chovu prasat. Tak vznikly bývalé společné zemědělské podniky v rámci jednotlivých okresů a velkovýkrmny s centrálním řízením. Tento proces je možno považovat za pozitivní. Tím vznikla výrobní základna, která po modernizacích a rekonstrukcích je a měla by být i v budoucnu konkurenceschopná.

Negativním průvodním jevem tohoto vývoje byla skutečnost, že v podnicích samotných, které se na budování velkovýrobních jednotek podílely, v tehdejší družstevní sektor (převážně JZD) a státních statcích se do chovu prasat investovalo minimálně. Tím zůstala větší část chovu prasat v nekonkurenceschopné podobě.

2.2 Význam chovu prasat v našem zemědělství

Chov prasat měl a dosud má pro naše zemědělství a tržby zemědělských podniků nemalý význam. Z tabulky 1., která uvádí porovnání tržeb celého našeho zemědělství vidíme, že chov prasat byl po obilovinách a mléku třetím nejdůležitějším odvětvím. Podíl na tržbách za jatečná prasata ze zemědělských produktů celkem se pohyboval v průměru mezi 16 – 17 procenty a podíl na tržbách ze živočišné výroby tvořil cca jednu třetinu. V roce 2005 se tyto relace změnilly a podíl na tržbách poklesl na 13,2 %. [1]

Tabulka 1. Ekonomický význam a postavení chovu prasat v zemědělství

| Tržby v mld. Kč | Stálé ceny (průměr roků 1999 - 2003) | | Rok 2005 (stálé ceny) | |
|----------------------------|--|---------|--------------------------|---------|
| | mld. Kč | % podíl | mld. Kč | % podíl |
| Rost. a živ. výroba celkem | 100,943 | 100,0 | 73,558 | 100,0 |
| Podíl rostl. výroby | 49,781 | 49,3 | 36,200 | 49,2 |
| Obiloviny z řádku 1 | 20,907 | 20,7 | 16,093 | 21,8 |
| Obiloviny z řádku 2 | - | 41,2 | - | 44,4 |
| Podíl živ. výroby | 51,162 | 50,7 | 37,400 | 50,8 |
| Mléko z řádku 1 | 19,169 | 19,0 | 12,324 | 16,8 |
| Mléko z živ. výroby | - | 37,5 | - | 33,0 |
| Prasata z řádku 1 | 16,529 | 16,4 | 9,744 | 13,2 |
| Prasata ze živ. výroby | - | 32,3 | - | 26,0 |

Zdroj: ČSÚ

2.3 Světová produkce a spotřeba masa

V rámci společné organizace trhu není chov prasat, např. na rozdíl od chovu skotu, regulován (neexistují stropy početních stavů ani produkční kvóty) a z rozpočtu unie přímo dotován. Vedle jednotných pravidel tzv. společné organizace trhu existuje i v této komoditě řada zvyklostí, technických a obchodních norem na úrovni komerční i státní, které se v každé zemi liší. Do cenových přehledů tato opatření nejsou zahrnuta. Proto jsou ekonomické podmínky chovatelů prasat ve státech EU do jisté míry méně srovnatelné. Mírný růst spotřeby vepřového masa, vysoká úroveň šlechtění a průmyslový charakter chovu, výkrmu a výživy prasat spolu s možností „ekonomického“ zhodnocení obilovin v krmných směsích v mnoha zemích přesto vytvářejí silné konkurenční prostředí v produkci vepřového masa v rámci EU i v celosvětovém měřítku.

Z tabulky 1. je zřejmé, že z celosvětového hlediska je vepřové maso ve srovnání s produkcí a spotřebou masa ostatních druhů hospodářských zvířat nejdůležitější komoditou, a že se objem jeho výroby a spotřeby postupně zvyšuje. Spotřebu vepřového masa na jednoho obyvatele naší planety lze v letech 2004 až 2006 odhadnout na 15,8 až 16,4 kg, což je cca 39 % celkové spotřeby masa na obyvatele. Druhým nejdůležitějším zdrojem konzumního masa zůstává i přes výskyt „ptačí chřipky“ drůbež (spotřeba kolem 12,5 kg na obyvatele a podíl 30 %) před hovězím (10,0 kg a 24 %) a skopovým (a kozím) masem (2,0 kg a 5 %). [1]

Tabulka 2. Produkce a spotřeba masa ve světě

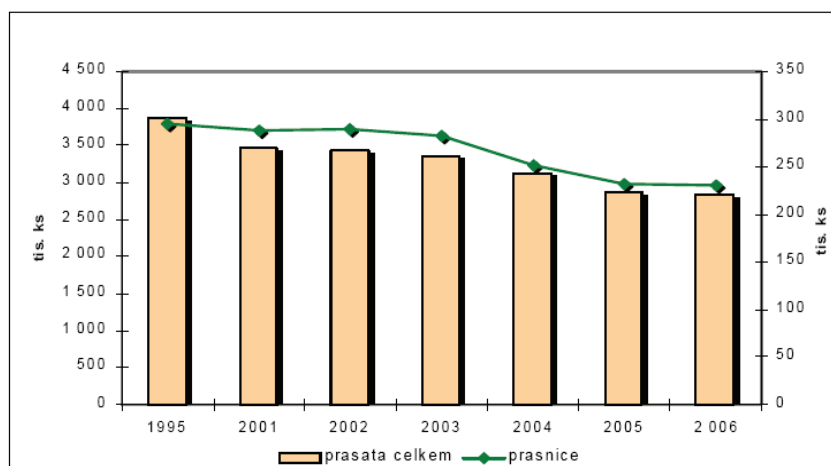
| MASO | Produkce (mil. tun) | | | Spotřeba (kg na obyvatele) | | |
|----------------|------------------------|--------------|--------------|-------------------------------|-------------|-------------|
| | 2004 | 2005 | 2006 | 2004 | 2005 | 2006 |
| Vepřové | 100,4 | 103,7 | 107,0 | 15,8 | 16,1 | 16,4 |
| Drůbeží | 78,9 | 81,9 | 81,0 | 12,3 | 12,7 | 12,4 |
| Hovězí | 63,1 | 64,5 | 65,9 | 9,9 | 10,0 | 10,1 |
| Skopové a kozí | 12,7 | 13,0 | 13,3 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| Ostatní | 5,2 | 5,0 | 5,4 | 0,8 | 0,7 | 0,8 |
| Celkem | 260,3 | 268,1 | 272,6 | 40,8 | 41,5 | 41,7 |

Zdroj: Commodities and trade, FAO (2006)

2.3.1 Stavby prasat v České republice

Dle údajů ČSÚ uváděných v Soupisu hospodářských zvířat se stavby prasat v ČR za posledních jedenáct let snižovaly viz. Obr. 1. Vyjma roku 1996, kdy se jejich počet meziročně zvýšil, docházelo v následujících letech jen k trvalému poklesu, který poměrně úzce souvisel se snižováním výroby vepřového masa. Za období 1995 až 2005 poklesly stavby prasat celkem o 25,6 %, k jejich redukci došlo ve všech krajích ČR. Nejvyšší počty prasat byly v roce 2005 evidovány v kraji Jihomoravském (433,8 tis. ks) a naopak nejméně prasat bylo chováno v kraji Karlovarském (43 tis. ks).

Dle Soupisu hospodářských zvířat k 1. 4. 2006 došlo k další meziroční redukci počtu chovaných prasat celkem o 1,3 % (tj. 36,4 tis. ks), z toho nejvýraznější pokles byl zaznamenán v kraji Moravskoslezském (o 13,5 %), zatímco stavby prasat v kraji Ústeckém se zvýšily nejvýrazněji (o 11,9 %).



Obr. 1. Vývoj stavů prasat a prasnic v letech 1995 – 2006 (zdroj: ČSÚ)

Důležité však je, že během roku 2005 docházelo k nárůstu průměrných stavů prasnic. Dle údajů ČSÚ uvedených ve Výsledcích chovu prasat k 1. 12. 2005 se průměrný počet chovaných prasnic v roce 2005 proti předchozímu roku zvýšil cca o 0,1 % na 260,8 tis. ks. Tento pozvolný růst průměrných stavů prasnic a prasniček můžeme hodnotit jako pozitivní trend ve výrobě vepřového masa, neboť ovlivňuje počet narozených a odchovaných selat určených pro další výkrm. Za rok 2005 stoupl meziročně počet narozených selat o 1,6 % (tj. o 90,2 tis. ks). Tato skutečnost by se mohla projevit v postupném oživení produkce vepřového masa během roku 2006.

2.3.2 Spotřeba vepřového masa

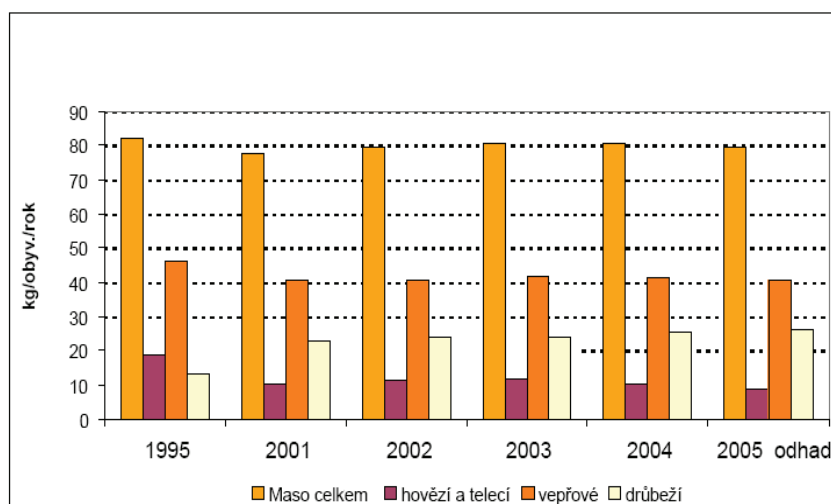
Spotřeba vepřového masa na domácím trhu zahrnuje maso prodané jako maso výsekové, včetně masa spotřebovaného ve formě různých masných výrobků. Podle údajů SZIF je u sledovaných zpracovatelských podniků přibližně 50 % masa prodáno jako výsekové a stejný objem je zpracováván do výrobků. Domácí spotřeba vepřového masa od roku 1995 do roku 2005 poklesla o 12,3 % (tj. o 81,7 tis. t živé hmoty.) viz Obr. 2. V období 2001-2005 však byla již poměrně vyrovnaná a v průměru se pohybovala kolem 592 tis. t živé hmoty. Nejnižší hodnoty zaznamenala v roce 2005, naopak nejvyšší v roce 2003.

Snižování domácí spotřeby vepřového masa v posledních letech bylo způsobeno poklesem domácích porážek a změnou stravovacích zvyklostí

obyvatel. Ta měla za následek pokles poptávky po červených druzích masa a odklon od spotřeby tučných mas k masům libovým, zejména drůbežímu.

Významnou roli sehrávala také rychlost kuchyňské úpravy. Pro českého spotřebitele je však vepřové maso stále nejvíce konzumovaným druhem masa. Na celkové spotřebě masa se vepřové podílí zhruba 51 %. Spotřeba vepřového masa se v průběhu let 2001-2005 pohybovala stále mírně nad úrovní 40 kg/obyvatele/rok. Zatímco v roce 1995 zkonsumoval každý občan ročně 46,2 kg vepřového masa, v roce 2001 to bylo 40,9 kg a pro rok 2005 je odhadována spotřeba 41 kg. Snižování spotřeby vepřového masa v posledních letech souvisí mimo jiné také s poklesem podílu tohoto masa v některých masných výrobcích ve prospěch masa drůbežího.

V dalších letech se neočekává výrazný růst celkové spotřeby vepřového masa, ani zvýšení jeho spotřeby na obyvatele, neboť cenově i rychlostí úpravy mu stále silně konkuruje maso drůbeží. Odhadujeme, že by se individuální spotřeba v příštích letech měla pohybovat mírně nad 40 kg/obyv./rok.



Obr. 2. Vývoj spotřeby masa na obyvatele za rok v letech 1995 a 2001 – 2005 (zdroj: ČSÚ)

2.4 Ekonomické výsledky chovu prasat

Tak jako v každém jiném sektoru, jsou dány cenami vstupů (náklady) a výstupů (tržbami). V případě produkce prasat je obvykle jediným produktem

jatečné prase a veškeré příjmy tedy plynou pouze z jejich prodeje. Chovatelé mají často tendenci pomíjet nákladovou stránku věci a veškeré problémy ziskovosti sektoru, případně jednotlivých podniků, zužovat pouze na problematiku tržeb za jatečná prasata. a tu ještě dále zjednodušit na problémy se základní – vyhlášenou cenou!

2.4.1 Tržby

Vyhlašovaná cena je pouze jednou ze složek výsledné ceny. Vedle ní se na tvorbě konečné, vyplácené, ceny podílí hmotnost porážených prasat a podíl libového masa v jatečně upraveném trupu (JUT). [2] Vztah těchto tří faktorů na jedné straně a výsledné ceny na straně druhé je na obecné úrovni řešen klasifikační maskou (jednotná tabulka pro zařazení dle kvality jatečných zvířat), která byla dohodnuta mezi Svazem chovatelů prasat v Čechách a na Moravě a Českým svazem zpracovatelů masa. Ta sice není obecně závazná, ale většina porážek ji respektuje. Základní cena je navíc z této trojice faktorů nejobtížněji ovlivnitelná. Od okamžiku našeho vstupu do EU se náš, dříve malý a poměrně dobře chráněný trh otevřel Evropě, a začaly na něm více či méně platit evropské ceny. Od toho okamžiku jsou chovatelé schopni jen velmi omezeně ovlivňovat základní cenu. Ta se řídí spíše cenou v zahraničí a možnostmi dovozu vepřového masa. Při geografické poloze České Republiky je zřejmé, že nejvýznamnější roli pro náš trh hraje cena v Německu. Tento fakt je na jednu stranu pro chovatele příznivý, protože ceny na německém trhu jsou tradičně jedněmi z nejvyšších v Evropě a tím je i cena v ČR tažena nad průměr EU. Na druhé straně to dává příležitost dovozcům získat jednotlivé partie výhodněji z jiných zemí EU. Z výše uvedených tří základních faktorů může chovatel nejnáze ovlivnit hmotnost a vyrovnanost prasat. Tento ukazatel lze poměrně dobře měnit zootechnickými a organizačními opatřeními (oddělený výkrm podle pohlaví, přebírání kotců, atd.). Obtížnější je zasahovat do podílu libového masa, který je do značné míry dán používanou genetikou, krměním a dalšími technologickými okolnostmi. Změnit jednorázově tyto faktory je obtížné a většinou i nákladné a dlouhodobé. Výše uvedené tři faktory hrají největší roli v určování vyplácené ceny. V žádném případě však nelze říci, že tímto je výčet vlivů na výsledky prodeje jatečných prasat vyčerpán. Poměrně velkou roli hrají i další záležitosti upravované obvykle smlouvou, případně dohodou s jatky (úhrada dopravy, pojištění při dopravě a další). Výši vyplácené ceny může ovlivnit i objektivita klasifikace. Za I. pololetí 2006 bylo při tematických výběrových kontrolách klasifikace JUT prasat prováděných ÚZÚZ zjištěna chybovost 8,06 %, u jatek s průměrnými týdenními porážkami 100 – 200 ks dokonce 10,48 – 11,98 %. Zcela zásadní roli hraje dnes doba splatnosti a jistota splatnosti.

2.4.2 Náklady

V chovu prasat představují zhruba 2/3 veškerých nákladů náklady na krmivo. Tato položka podléhá poměrně značným výkyvům v závislosti na dostatku či nedostatku krmných obilovin, ceně sóji na světových trzích, ceně jednotlivých aminokyselin a dalších komponent. Vztah mezi cenou prasat a cenou krmiv je jedním z rozhodujících faktorů profitability chovu prasat. Celkové náklady na krmiva nejsou závislé pouze na ceně krmiv, ale rovněž na celkové spotřebě krmiva, tedy na konverzi (spotřeba krmiva na 1 kg přírůstků). Tento ukazatel podléhá vlivu používaného genetického materiálu (ačkoli zde rozdíly nejsou příliš markantní), použitých technologií a krmiv. Právě otázka technologií je možná jednou z nejožehavějších otázek v celém sektoru chovu prasat. Lze říci, že nové technologie hrají dnes při snižování nákladů klíčovou roli. [2] Pokud má Česká republika výraznější mezery v porovnání se zbytkem Evropy, pak je to zřejmě právě v oblastech používaných technologií. Většina staveb, ve kterých jsou v ČR chována prasata je nejméně 30 let stará. V mnohých případech proběhly či probíhají rekonstrukce, které do těchto „historických“ staveb implantují nové technologické linky. Zásadní omezení stavebním řešením však zůstávají a s tím přetrvávají i mnohá problémová místa. Pro modernizaci našeho chovu prasat, která je nezbytná, se může stát vhodné směřování strukturálních fondů EU a jejich maximální využití jedním z klíčových aspektů. Nové technologie snižují náklady dvěma cestami. Obvykle mají dopad na zvětšení produkčního potenciálu (rychlejší růst, menší zdravotní problémy, menší ztráty) a zároveň šetří pracovní síly. Obvyklá potřeba práce je ve vyspělých zemích západní Evropy uvažována v rozmezí 15 – 20 hodin na jednu prasnici za rok. Takovouto hodnotu u nás naplňují v nejlepším případě některé velké specializované podniky. Ani u nich to však není pravidlem. Obvykle je uváděno, že tento nedostatek je u nás kompenzován nižší cenou práce. V dlouhodobějším výhledu je však třeba uvažovat s tím, že tato diference se zmenší a v zemědělství se navíc objeví moderní technologie, které budou vyžadovat vzdělanější (a tedy i lépe ohodnocené) zaměstnance. Z tohoto pohledu je pro snižování nákladů nezbytné investovat do moderních technologií na velkých farmách.

3 Závěr

Chov a výkrm prasat má v ČR dlouholetou tradici. Vysoká spotřeba masa na obyvatele, vhodné přírodní a výrobní podmínky, dobrá jakost tržní produkce a uplatňování nových poznatků vědy a výzkumu v praxi představují hlavní faktory udržení vysoké úrovně chovu a výkrmu prasat ve státech

Evropské unie, současně však budou i nadále zvyšovat konkurenceschopnost mezi státy i uvnitř států EU.

V České republice je nutno za méně příznivé skutečnosti považovat snížení stavů prasat a pokles produkce vepřového masa v několika posledních letech. Důsledkem tohoto stavu je snížení soběstačnosti v produkci vepřového masa pod 100 %. Znamená to, že se ČR stala čistým dovozcem této významné tradiční komodity. Jednou z hlavních příčin jsou nepříznivé ekonomické výsledky chovatelů ovlivněné mnohdy levnější zahraniční nabídkou, která způsobuje v některých obdobích převis nabídky jatečných prasat nad poptávkou a následně nevyhovující cenovou úroveň. Za pozitivní faktory chovu a výkrmu prasat v ČR lze považovat dobrou jakost jatečných zvířat, uplatňování moderních technologií (ovšem s omezenými zdroji) a šlechtitelských metod, postupně se zvyšující přímé platby a mnohokrát prokázanou schopnost českých chovatelů pružně reagovat na měnící se výrobní a tržní podmínky. Z výše zmíněného je zřejmé, že hledání cesty ke zvýšení rentability musí vést přes snižování vlastních nákladů, což je v současnosti prakticky nemožné bez investic. Další možnost představuje rovněž optimalizace složení jatečných prasat – uniformita dodávaných partií a vysoký podíl libového masa. Naopak velmi malá šance je zvýšení rentability chovu ovlivňováním vyhlašované ceny. Každý pokus o zvyšování ceny nad okolní země by pravděpodobně, ve volném konkurenčním prostředí EU, měl kontraproduktivní důsledky. Pro zpracovatele by se stal dovoz ještě atraktivnější a to by výrazně zasáhlo do poptávky po domácích prasatech a následkem by zřejmě byl ještě hlubší pokles ceny i stavů prasat.

4 Reference

1. PAVLŮ, M. a kol. Situační a výhledová zpráva - Vepřové maso. Praha: MZe ČR, 2006, ISBN 8074-515-5
2. HAJDA, J. Autor, Současný stav a opatření potřebná ke zlepšení situace v chovu prasat v České republice [online].poslední revize 2007 [cit.2007-20-05]. Dostupné z:
<http://www.schpcm.cz/aktuality/vyhled_chovu_prasat.pdf>

Konkurenceschopnost českého pivovarnictví

Competitiveness of Czech brewing

Pavel Žufan, Tomáš Pyšný

Department of Management, Faculty of Business and Economics,
Mendel University of Agriculture and Forestry in Brno, Zemědělská 1, 613 00 Brno
zufan@mendelu.cz, pysny@volny.cz

Anotace. Příspěvek, který vzniká v rámci řešení výzkumného záměru PEF MZLU v Brně (MSM 6215648904), se zabývá jednou z významných oblastí strategické analýzy odvětví pivovarnictví v ČR, kterou je hodnocení jeho konkurenceschopnosti. Pro rámcové vyhodnocení je zvolen přístup tzv. nových sedmi S.

Klíčová slova: pivovarnictví, konkurenceschopnost, soupeření, strategie, dynamika

Annotation. The paper is written as a part of solution of the research plan of FBE, MUAF in Brno (No. MSM 6215648904), and it focuses on evaluation of competitiveness of the Czech brewing industry. As the evaluation framework, the concept of “New Seven S” is selected.

Key words: Brewing, Competitiveness, Rivalry, Strategy, Dynamics

1 Introduction

Neither markets nor organisations operate in a traditional setting. The new order forces firms to compete and fight for new competitive markets and look for new competitive advantages. Traditional sources of competitive advantages do not assure firms a long-term safety and stability. Big firms still realize economies of scale, dispose with high budgets for advertising, have well developed distribution channels and many other advantages giving them strength and a good position for negotiations with suppliers and buyers. But all this does not suffice, today. Entry barriers grade down or are being overrun. Today's competition happens in the world, where Goliath is often beaten by David, in the world governed by hypercompetition.

Hypercompetition is a result of dynamics of strategic manoeuvring between global and innovative competitors. It is competing leading to new

know-how, to formation of competitive advantage or to protection or development of new product or new market. In hypercompetition, there grows the courage, pertness, speed, but also aggressiveness of competitors, and conditions for market imbalance and fast change are being formed. Market stability is endangered by short production cycles, fast development of new products, new technologies, frequent unexpected entry of new players, radical changes of market borders, but also new definitions of market. In other words, the environment is governed by the still growing rate of uncertainty, it is still more and more dynamic, shows a growing heterogeneity of competitors and growing competitive rivalry.

Changes do not happen only in the high-tech industries or industries going through a wave of deregulation, but also in other industries, so far seeming to be stable and unchangeable.

Brewing industry, either global or the Czech, is no exception, and the implications of the above-mentioned facts are a subject of this paper.

2 Material and methods

This paper focuses on evaluation of development potential of the Czech brewing industry, and on the factors making this industry more or less competitive related to the same industries in abroad and in relation to competing imported products. All this should lead to identification of potential for building competitive advantage for the firms within this industry, and to project the directions, which could be incorporated in competitive strategies of these firms.

Reasonable strategies focused on a sustainable competitive advantage in a hyper-competitive environment do not lead to desired results. It is not only about the ability to adjust to the environment, but also about effective overcoming competitive advantages of other firms and adjusting the environment to themselves. Rather than finding sustainable competitive advantage and keeping the market in balance, it is about continuous finding and creating new and temporal competitive advantages and keeping the market in imbalance.

Coming from this situation, the paper focuses on application of the so called concept of New seven S (D'Aveni [2]), which identifies the following possible sources of competitive advantages:

1. *Superior Stakeholder Satisfaction* – basis of competitive advantage has to be found on the side of customers, but it has to be developed by employees and financed by investors.
2. *Strategic Soothsaying* is a process of finding information leading to facilitating the decisions about customers and competitors.

3. *Positioning for Speed* – speed of implementing (applying) a strategy decides about its success.
4. *Positioning for Surprise* – the element of surprise can significantly reduce the ability of an enemy to react, and thus enable enforcement of the interests of a firm.
5. *Shifting the rules of competition* can enable a firm to catch a rival unprepared.
6. *Signalling strategic intent* can help to model and predict reactions of competitors.
7. *Simultaneous and Sequential strategic thrusts* and movements are necessary for reaching objectives. Combination of tactics, speed, surprise and shifting the rules enables a more efficient competing than doing particular steps in isolation.

When looking at this innovation of the original concept of seven S by McKinsey more closely, we can state, that the first groups of factors concentrate on recognizing new conditions on the market and building bases for creation and achievement of a value under these conditions, next two groups focus on breaking the “status quo”, and remaining three groups lead to finding new tactical and operational means for movement within a hypercompetitive environment and escaping the competition (TheManageMentor [9]).

This concept serves as a basis for evaluation of the Czech brewing industry and finding possible sources of competitive advantage for Czech brewing subjects towards their competitors from abroad.

3 Results and discussion

According to the above-described components of evaluation, Czech brewing and its competitiveness can be evaluated in the following way:

1. Superior stakeholder satisfaction

Main stakeholders in the brewing industry are represented by the following groups:

- a. *Customers* – main orientation-point for finding competitive advantage; related to the Czech brewing, we can see three main groups of customers – final consumers, gastronomy, and retailers (even though this group should actually be divided into two – retail chains and independent retailers). The decisive one, of course, is the first group satisfaction of which is reached through the important partners (see also Kučerová [6]). Orientation of customers towards the domestic production can be proved by the statistics of imported beer

consumption – even though it is slowly growing, it still does not represent an important threat.

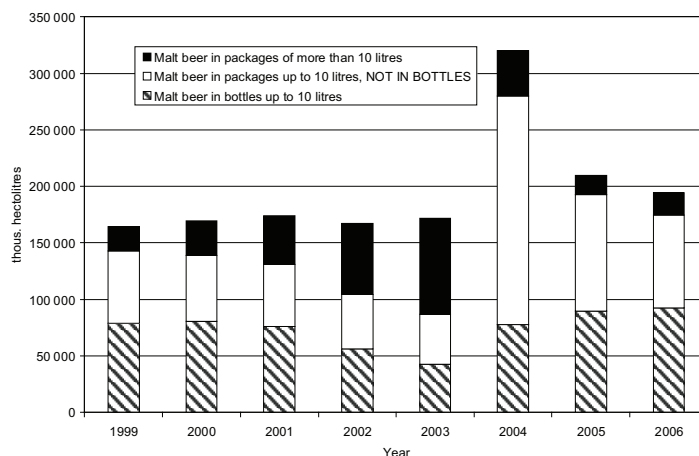


Fig. 1. Development of the share of imported beer on total consumption (recalculated based on CZSO data [1])

- b. *Employees* – as those developing a competitive advantage; satisfaction of this group is mostly derived from the financial evaluation of their work, which actually represents one of the main differences compared to foreign competitors. On the other hand, brewing is based on experience of employees (see also Štůsek [7]) coming from their satisfaction with the given character of work and possibility to reach a quality and valued result of their effort spent on production.
- c. *Owners* – as those who decide about financing of any activity; structure of the brewing industry divides this group into two subgroups – owners being managers at the same time, and owners coming from foreign brewing groups, who employ managers without their share on ownership. Both groups can be characterized by possible advantages and disadvantages, but the decisive competitiveness feature is much more related to the product itself than to the form of ownership or to a type of owner's subject.
- d. *Competitors* – with which a firm compares its characteristics and tries to find its main potential advantages; in the context of this subject it mostly represents foreign beer importers, often including current market competitors. One of the main competitive advantages of foreign beers includes their attractiveness for consumers as something unusual, and

often also their strong brands. Usual drawbacks include higher price and different sensoric characteristics, than those representing the Czech standard.

- e. *Suppliers* – determining character of key inputs, especially malt and hops. Related to the long tradition and economic position of suppliers (Štůsek [8]), their influence on competitiveness of Czech brewers should be positive.
- f. *Government* – as the regulator of all rules of operation within the industry, as well as the negotiator of conditions within the European market. This influence is connected with a support of small breweries (annual production lower than 200 thous. hectolitres) in lower levels of consumer taxation dependent on the annual production of a brewery. This provides a potential for leveraging the economies of scale reached by the big brewing groups and also the importers for the small breweries. Otherwise this can not be seen as an important influence on competitiveness of Czech brewers.
- g. *Media* – their influence on situation in many industries is obvious from reaction of consumers. Thanks to the campaigns of Czech brewing groups related to elimination of drinking and driving and to promotion of moderated drinking, this influence can belong to one of the positive influences on competitiveness of Czech brewers in the domestic market. Its effect can be supported by achieving a national quality label by particular brewers (Duda [3]). On the other hand, presentation of beer and impacts of its drinking (either positive or negative) influences similarly the foreign as well as domestic producers.
- h. *Municipality* – regional government bodies have proved to be rather important at the end of 1990-ies becoming important supporters of local breweries in a number of cases. Thanks to their support a few of them were able to survive, but this support can not be a long-term stabilizer.

2. Strategic soothsaying

Understanding customer needs should be one of the key advantages of domestic beer producers. They know the market better than importers, and through its continuous monitoring they should be able to anticipate or flexibly react to the changes happening on the side of customers (see also Chládková [4]). Changes happen especially in preferred place of purchase (gradual shift from preference of tapped beer to the bottled one).

Monitoring the movements of competitors, on the other hand, can be an advantage for foreign competitors due to their longer experience with using the methods and analyses of competitive rivalry dynamics, etc. This can represent one of the main advantages of foreign competitors.

3. Positioning for Speed

Shifts of consumer preferences represent a threat, as well as certain potential for gaining a competitive advantage – as mentioned above, Czech brewers should be able to exploit their direct operation in the market, and thanks to it be the first in innovations, or react faster than competitors. So far it seems that they are able to exploit this advantage.

Table 1. Share of bottled beer on total beer production in the Czech Republic in 2002 – 2005 (recalculated based on CZSO data [1] and Vacl [11])

| Year | Bottles [thous. hl] | Total [thous. hl] | Share of bottles [%] |
|------------------------|--------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| 2002 | 8 223 | 18 178 | 45.24 |
| 2003 | 8 568 | 18 548 | 46.19 |
| 2004 | 8 695 | 18 753 | 46.37 |
| 2005 | 9 020 | 19 069 | 47.30 |
| 2006 | 9 372 | 19 787 | 47.36 |
| Index 2006/2002 | 113.97 % | 108.85 % | 104.71 % |

4. Positioning for Surprise

Related to the previous paragraph, we can emphasize, that the Czech brewers are able to apply creative approaches and address the right customer needs to be satisfied by their product. Owing to a relatively small size of the Czech market it is probable, that potential innovations are registered by the foreign competitors with certain delay, which exactly represents suitable conditions for eliminating a rival's ability to react, and which should lead to a better position for Czech brewers.

5. Shifting the rules of competition

This element also closely relates to the previous one. Companies operate and compete within traditional rules, which makes it possible to estimate their actions. Shifting the traditional focus thus represents a possible basis of competitive advantage – as proved by e.g. Australian firm Casella Wines, which is quite successful with its brand of wine “Yellow Tail” in the North-American market thanks to rejecting the traditional emphasis on educating customers and marketing campaigns and simplification of selection and consumption of wine (Kim and Mauborgne [5]). Similar approach could be used by Czech brewers in order to find a competitive edge related to the foreign competition.

6. Signalling strategic intents

Sending market signals is a well-known and often applied strategic technique enabling detection of potential reactions of competitors and customers. It forces competitors to revalidate or even reformulate and change their strategies based on the signalled intents. This again gives a firm an advantage coming from an easier predictability of counter-actions of competitors. These efforts, though, are more related to the closest, e.g. mostly domestic, competitors. In terms of the overall competitiveness of Czech brewers they do not have an important influence.

7. Simultaneous and Sequential strategic thrusts

Combination of tactics, speed, surprise and adjusting the rules enables a more efficient competing than realizing particular steps in isolation (Tichá [10]). This also represents one of the main possibilities to strengthen the competitiveness of Czech brewers, and it relates to building on the good image of Czech beer in general.

The above shaded influences if the innovated seven S project in three main sources of competitive advantages for Czech breweries, which include Superior stakeholder satisfaction (related to customers), Positioning for Speed, and application of Simultaneous and Sequential strategic thrusts. It is especially needed to pay attention to elimination of advantages of foreign producers based on their perception by consumers as being “special” and “adventurous”, as well as on their better experience with “Strategic soothsaying”, coming from their long-term experience with operation on many competitive markets.

4 Conclusion

Analyzing factors influencing competitiveness of an industry can help firms in forming future plans and strategies. It is necessary to know and anticipate future development of key influences in time and focus on making future strategies correspondent with the expected development of environment. In this regard, the analysis of competitiveness of an industry should not be the only tool used by managers.

Competitiveness of Czech brewing is currently mostly influenced by preference of Czech beer by consumers, direct contact with the market and simultaneous and sequential strategic thrusts, but also the desire of consumers to try specialties and experience of foreign competitors with highly competitive environment.

Except to the tool used in this paper, though, there exist a number of other tools possible to use as a supplement to this analysis having a common

objective: to help strategists in identification of key factors of external environment and facilitate their efforts of finding opportunities for future development. Results reached by these analytical techniques can serve as important inputs for the next stage of strategy formulation process – formulation of strategic alternatives – and also help in selecting optimum strategies leading to achievement of the main organisational objectives.

References

1. Czech Statistical office (CZSO). <http://dw.czso.cz/pls/stazo/stazo.stazo> [ret. 2007-05-21]
2. D'AVENI, R.A. *Hypercompetition: Managing the Dynamics of Strategic Maneuvering*. Free Press, 1994, New York. ISBN 0-029069386
3. DUDA, J. Národní značka kvality KLASA – factor konkurenceschopnosti. (KLASA national quality label – competitiveness factor) In: *Firm and competitive environment 2007*. Brno: MSD, 2007, p. 31-34. ISBN 978-80-86633-85-5
4. CHLÁDKOVÁ, H. Faktory úspěchu vinařské firmy. (Success Factors of wine producer) In: *Firm and competitive environment 2007*. Brno: MSD, 2007, p. 49-55. ISBN 978-80-86633-85-5
5. KIM, W. CH., MAUBORGNE, R. *Strategie modrého oceánu*. Prague: Management Press, 2005, 236 p. ISBN 80-7261-128-3
6. KUČEROVÁ, R. Factors of wine demand in the Czech Republic and in the neighbouring wine countries. *Agricultural Economics*. 2005. Vol. 51, No. 8, p. 403-410. ISSN: 0139-570X
7. ŠTŮSEK, J. *Úloha a zásady provozního managementu*. Prague: CAU, 2005. ISBN 80-213-1043-X
8. ŠTŮSEK, J.,ŘÍMOVSKÁ, P., MOULIS, P. *Studie organizace práce v provozních systémech*. Prague: CAU, 2005. ISBN 80-213-1044-8.
9. TheManageMentor. <http://www.themanagementor.com/EnlightenmentAreas/sm/Cms/TheNew.htm>. [ret. 2007-05-25]
10. TICHÁ, I. Znalostní komunity. (Communities of practice) In: *Firm and competitive environment 2007*. Brno: MSD, 2007, p. 177-180. ISBN 978-80-86633-85-5
11. VACL, J. *České pivo loni chutnalo: vypilo se ho doma i v zahraničí nejvíc v historii*. (Czech beer tasted well, last year: highest sales in history.) Retrieved May 21, 2007, from <http://www.svetpiva.cz/article.php?ID=1102>

**INFORMAČNÍ A
ZNALOSTNÍ PODPORA
STRATEGICKÉHO
ŘÍZENÍ**

Garant sekce:

Doc. Ing. Ivana Tichá, Ph.D.

Seznam oponentů příspěvků v textu:

Doc. Ing. Ivana Tichá, Ph.D.

Psychické aspekty komunikace uživatele s expertním systémem

Psychological aspect of communication between user and expert system

Martina Beránková, Milan Houška

Katedra operační a systémové analýzy, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchdol
{houška, berankova}@pef.czu.cz

Anotace. Článek se zabývá komunikací uživatele expertního systému s uživatelem. Klasifikuje uživatel z hlediska typu jeho osobnosti a pro každý typ navrhuje doporučení po tvorbu komunikačního projektu v rámci metodiky tvorby expertního systému.

Klíčová slova: psychické aspekty, komunikace, expertní systém, uživatel, typologie osobnosti

Annotation. The article deals with communication between user and expert system. It classifies the users from the point of view of their personality type and suggests some recommendations for communication project development in the frame of methodology of expert system creation.

Key words: psychological aspects, communication, expert system, user, typology of personality

1 Úvod

Komunikované obsahy (komuniké) mají kognitivní, emotivní a snahovou složku. Jsou přenášeny (sdělovány) v procesu jakékoliv činnosti umožňující užívání znaků, jejichž strukturou lze vyjádřit informační hodnotu sdělovaného obsahu (1).

Komunikace se dělí na přímou, tj. probíhající v rámci přímého sociálního kontaktu (mezilidské interakce), a nepřímou, vztahující se k nepřímým sociálním kontaktům (komunikace zprostředkované komunikačními médii).

Zvláštní kategorii tvoří komunikace mezi člověkem a technickými systémy schopnými interakce (počítače), popřípadě vzájemné komunikace mezi těmito systémy samotnými (4).

McQuail uvádí, že složitým druhem komunikace je umělecká tvorba, v níž je komunikovaným obsahem umělecký artefakt, jehož interpretace je výsledkem inter- i intraindividuálně proměnlivého způsobu dešifrování vložených významů (6).

V mezilidské interakci se komunikace realizuje buď ve formě verbální, prostřednictvím řeči, nebo neverbální, za pomoci specifických výrazových prostředků (tělesných pohybů, gest a mimiky, paralingvistických signálů, jako hlasitosti a zabarvení hlasu, různých vokalizací, pomlk v řeči ap.).

V nepřímých sociálních kontaktech se ke komunikaci využívají neязыkové konvenční symboly (výstražná znamení, dopravní značky). V širším smyslu se komunikace realizuje na společenské úrovni v činnosti samé, například ve formě pracovního procesu (9).

Psychická složka komunikace uživatele s expertním systémem se jeví jako okrajová záležitost, přesto je však nezbytnou součástí výsledné metodiky jeho tvorby. Doménový expert musí připravit řadu různých cest, kterými se komunikace bude ubírat tak, aby to vyhovovalo osobnosti uživatele. Připraví tedy komunikaci přímo na míru konkrétnímu uživateli. Neopomenutelnými psychickými aspekty komunikace jsou zejména osobnost uživatele a jeho způsob vnímání, motivace, etické a estetické normy.

2 Cíl a metody

Cílem článku je analyzovat uživatele expertního systému z hlediska jeho osobnostního typu a pro jednotlivé základní typy uživatele uvést doporučení pro jeho efektivní komunikaci s expertním systémem.

Pro naplnění cíle článku je třeba popsat jednotlivé typy osobnosti. Vhodnou klasifikaci typů osobnosti provedl Carl Gustav Jung (5), který definoval čtyři typy osobnosti podle způsobu organizování a rozhodování:

Extrovertní. Převažuje orientace na objekt a objektivně dané, nejčastější a nejdůležitější skutečnosti. Rozhodnutí a jednání jsou podmíněna objektivními faktory. Extrovertní člověk jedná tak, jak to bezprostředně odpovídá objektivním poměrům a jejich požadavkům. Jeho zájem a pozornost se soustředí na objektivní události, a to v první řadě na události z nejbližšího okolí.

Extrovert je motivován z vnějšku a jeho chování je řízeno vnějšími, objektivními činiteli a vztahy. Chová se vůči objektu pozitivně.

Introvertní. Neorientuje se převážně na objekt a objektivně dané skutečnosti, nýbrž na subjektivní faktory. Řídí se tím faktorem vnímání a poznání, jenž

představuje subjektivní dispozici, která přijímá smyslový podnět. Dvě osoby introvertního typu například vidí tentýž objekt, ale jeho obrazy v myslech obou osob mohou být zásadně rozdílné.

Racionální. Je charakterizován myšlenkami, city a jednáním, které jsou ve shodě s rozumem. Postoj racionálního člověka se opírá se o objektivní hodnoty získané z praktické zkušenosti.

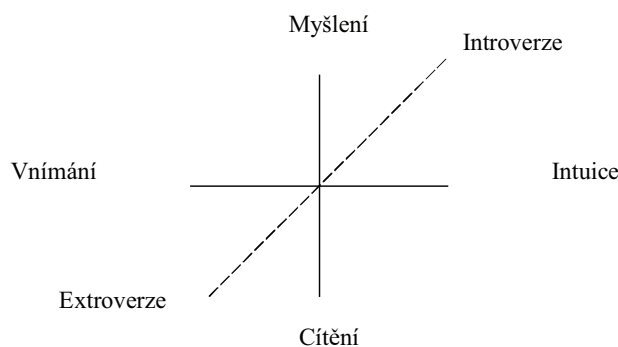
Racionální postoj, který umožňuje prohlásit objektivní hodnoty za obecně platné, není výsledkem práce jednotlivého subjektu, ale produktem lidské historie. Bezpočet generací pracoval na jejich uspořádání se stejnou naléhavostí, s jakou živé organismy reagují na průměrné, konstantně se vyskytující podmínky prostředí, za neustálé konfrontace s odpovídajícími funkčními komplexy, jako oko například dokonale odpovídá povaze světla. Zákony rozumu jsou tedy zákony určené a vládoucí všemu, co je průměrné, „správné“, adaptované. Všechno, co je v souladu s těmito zákony, je „racionální“, všechno, co je s nimi v rozporu, je „iracionální“.

V Jungově typologickém modelu jsou označeny jako racionální psychologické funkce myšlení a cítění. Myšlení a cítění jsou racionální, protože hodnotí zkušenost.

Iracionální. Iracionální je to, co není založeno na rozumovém úsudku. Jung poukazuje na to, že do této kategorie spadají i základní fakta o naší existenci - například že kolem Země obíhá Měsíc, že chlór je chemický prvek, že voda mrzne při určité teplotě a při určité teplotě má největší hustotu. Podle Junga to všechno spadá do kategorie iracionálního - nikoli proto, že by to postrádalo logiku, ale proto, že to leží daleko za možnostmi našeho chápání.

V Jungově typologickém modelu jsou iracionálními psychologickými funkcemi vnímání a intuice. Jak intuice, tak vnímání jsou funkce nacházející svoje naplnění v absolutní percepci proudu událostí. V jejich povaze je, že postrádají jakékoli racionální nasměrování, reagují naprosto na všechny podněty a těmito podněty jsou většinou zcela nahodilé události. Z toho důvodu jsem je označil jako funkce iracionální, jako opak k funkcím myšlení a cítění, které nacházejí uplatnění jen při naprostém souladu s pravidly rozumu.

Základní schematické znázornění typologie osobnosti je uvedeno na následujícím obrázku.



Obr. 1. Typologie osobnosti

Čtyři základní psychologické funkce myšlení, vnímání, cítění a intuice nejsou u nikoho dokonale rovnoměrně rozvinuty. Jedna z nich ovládá psychiku, další dvě jsou v pozadí, čtvrtá bývá více či méně potlačena a obvykle se začíná prosazovat v období "životního poledne".

| | Extroverze | Introverze |
|--------------|------------|------------|
| Racionalita | myšlení | myšlení |
| | cítění | cítění |
| Iracionalita | vnímání | vnímání |
| | intuice | intuice |

Obr. 2. Psychologické funkce v typologii osobnosti obrázku

3 Výsledky a diskuse

Na základě členění psychologických funkcí v typologii osobnosti obsahuje jungovská typologie osm dílčích typů osobnosti. U každého typu jsou uvedeny doporučené zásady pro komunikaci s expertním systémem, které vycházejí z charakteristik daného typu.

Pro každý dílčí typ bude uvedena jeho charakteristika, příklady profesí, v nichž se lidé daného typu často vyskytují, a doporučení, jakým způsobem by měl expertní systém s uživateli daného typu komunikovat.

1. Extrovertní myslivý typ. Preferuje empirické poznání, užitek, lidé tohoto typu řídí své konání na základě intelektuální úvahy ovlivňované vnějšími kritérii. Umí řešit problémy, reorganizovat podniky, vyjasňovat otázky a oddělovat podstatné od nepodstatného. Skoro vždy se zabývají vnějšími

okolnostmi, a nikoli teoriemi či ideami. Preferují čistě praktické zásady, které se snaží uplatňovat ve všech situacích, v nichž se ocitnou. Řídí sebe i druhé podle pevných pravidel a principů. Zajímají se o skutečnost, řád a hmatatelná fakta.

Příklady profesí: právníci, státní úředníci, obchodní poradci, výzkumní pracovníci, technici.

Doporučení pro komunikaci s expertním systémem:

- Dobře strukturované informace.
- Klást jednoznačně pochopitelné otázky, dávat jasné a srozumitelné odpovědi.
- Jít rovnou k jádru věci.
- Forma by měla být jednoduchá, účelná a zejména stále stejná.

2. Extrovertní citový typ. Dodržuje společenské konvence, přebírá hotová schémata hodnocení. Je dobře přizpůsobený době a prostředí, zajímá se o osobní a společenský úspěch. Je nestálý. V krizových situacích je však na něj spolehnutí.

Příklad profese: herci

Doporučení pro komunikaci s expertním systémem:

- Udržet pozornost uživatele.
- Komunikace by neměla probíhat úplně schématicky, pro oživení může být občas zařazen neočekávaný prvek.
- Používat motivační prvky pro práci uživatele se systémem.
- Forma by měla podporovat příjem informace více smysly, může využívat multimédia.

3. Extrovertní vnímavý typ. Člověk tohoto typu se projevuje jako krajní realista, zajímá ho jen věda, zaměřuje se převážně na vnější skutečnosti, je praktický a věcný a přijímá svět takový jaký je. Lidé tohoto typu se v první řadě zajímají o objektivní skutečnost, jejich objektivní smysl pro realitu je mimořádně rozvinutý. Bývají v zásadě realističtí a praktičtí, soustředí se na detaily a nemívají čas na abstrakce, povahy o hodnotách či smyslu. Jejich stálým cílem je "mít smyslové vjemy a pokud možno se z nich těšit".

Příklady profesí: inženýři, podnikatelé, stavaři, automobiloví závodníci, žokejové, rogalisté, horolezci.

Doporučení pro komunikaci s expertním systémem:

- Poskytnout uživateli řadu faktů; uživatel se téměř nedá fakty přehlít.
- Poskytnout dostatek kapacity pro ukládání informací uživatelem.
- Na formě příliš nezáleží, uživatel se orientuje hlavně na informace.

4. Extrovertní intuitivní typ. Plánovač vlastních cílů. Lidé tohoto typu mají ve zvyku užívat v kontaktu s vnějším světem intuice. Intuice není pouhé

vnímání či pohled, ale aktivní tvůrčí proces, který z objektu nejen bere, ale rovněž do něj vkládá. Extrovertní intuitivní typy jasně vidí možnosti, jež tkví v podstatě dané situace, a umějí předvídat budoucí vývoj. Jestliže však myšlení není jejich pomocnou funkcí, nedaří se jim u započatých projektů vytrvat, aby je dovedli do úspěšného konce. Mají vynikající inovační schopnosti a rutina je nudí. Nikdy se nepřizpůsobí ve stabilních, dlouho již existujících a dobře osvědčených poměrech, jež mají všeobecně uznávanou, ale omezenou hodnotu.

Příklady profesí: novináři, burzovní makléři, podnikatelé, investoři do věcí, jež „mají budoucnost“. K tomuto typu patří obchodníci, podnikatelé, spekulanti, agenti, politici

Doporučení pro komunikaci s expertním systémem:

- Nabízet mu mnoho možností výběru, nové a nové možnosti.
- Podpora mnohostranného rozvoje schopností uživatele.
- Uživatele nezajímá znalost jako taková, přijme ji pouze společně s návodem na její možná využití.

5. Introvertní myslivý typ. Uživatel se orientuje spíše na myšlenky, ideje nebo abstrakce více než na fakta. Uživatel formuluje otázky a snaží se porozumět svému vlastnímu bytí, zabývá se svými vlastními myšlenkami. Tento typ člověka usiluje o prohloubení znalostí, nikoliv o jejich rozšíření. Jeho způsob chování a vyjadřování je většinou ztížen všelijakými přídávky, výhradami, ostražitostí, pochybnostmi, které pocházejí z jeho zamyšlenosti a rozpaků. Jednání člověka tohoto typu je též založeno na intelektuálním uvažování, je ale ovlivňováno vnitřními kritérii. Tito lidé nemívají příliš zájem o dění ve vnějším světě a v zásadě je zajímají teorie a myšlenky.

Příklady profesí: filozofové, matematici, teoretici vědních oborů

Doporučení pro komunikaci s expertním systémem:

- Neagresivní styl komunikace, nechat spíše na něm, ať se ptá.
- Neomezovat uživatele časově, nechat ho pracovat vlastním tempem.
- Důkladně propracované, vyvážené informace postavené na jasných protikladech.
- Chce rozumět danému tématu do hloubky.
- Forma může být velmi strohá, uživatel je odborník ve svém oboru, zná dokonale symboliku oboru, stačí mu vzorce, vztahy, věty a důkazy, apod.

6. Introvertní citový typ. Člověk tohoto typu se orientuje zejména na představy, subjektivní pocity, objektivní skutečnost vnímá, ale není středem jeho zájmu. Je nepřístupný, ale vypadá vyrovnaně a soběstačně. Lidé tohoto typu mají vysoce diferencovaný soubor hodnot, které si spíše nechávají pro sebe. Mohou nicméně na základě standardů, které svým způsobem života

zosobňují, skrytě působit na své okolí. Mohou skupině lidí dodávat etickou základnu, a to nikoli proslovly a kázáními, nýbrž prostě svou přítomností. Většinou bývají tišší, nepřístupní, těžko pochopitelní, harmoničtí, nenápadní, působí dojmem příjemného vnitřního klidu, nijak netouží působit na druhé, dělat dojem, ovlivňovat je nebo je jakkoli měnit, nesnaží se příliš reagovat na skutečné city jiných.

Příklady profesí: učitelé, vzdělávací pracovníci, dramaturgové

Doporučení pro komunikaci s expertním systémem:

- Eticky korektní komunikace, nepoužívat např. familiérní oslovení uživatele.
- Poskytovat mu informace ve standardizované formě.

7. Introvertní vnímavý typ. Pro tento typ osobnosti je typická senzitivita, vnímavost, vcit'ování se. Dává přednost smyslovým dojmům a je ponořen do svých vlastních vnitřních vjemů. Je to iracionální typ, poněvadž z probíhajícího dění nevolí převážně podle rozumového usuzování, nýbrž řídí se tím, co se právě děje. Tento typ je proto krajně obtížně přístupný objektivnímu porozumění, stejně jako není většinou schopen porozumět ani sám sobě. Introvertní typ je veden intenzitou subjektivních vjemů vyvolaných objektivními podněty. Každý detail je zaznamenán a může být kdykoli vědomě vyvolán z paměti. Tito lidé mají živé vzpomínky na místa, barvy, pasáže z knih, zvuky, rozhovory, vůně, chutě, hmatové vjemy a podobně.

Příklady profesí: malíři

Doporučení pro komunikaci s expertním systémem:

- Forma sdělení nesmí kvalitativně zaostávat za obsahem, měla by být esteticky působivá.
- Vhodné je použití multimédií.

8. Introvertní intuitivní typ. Mystik, který se řídí vnitřním viděním. Je denní snílek, často nadán jasnovidností. Pokládá se za nepochopeného génia, který zápasí s esoterickou zkušeností. Prohloubení intuice často způsobuje mimořádné vzdálení jednotlivce od konkrétně zřejmé skutečnosti, takže se takový člověk stává naprostou záhadou dokonce i pro své nejbližší okolí. Tito lidé se nezabývají vnějšími možnostmi, ale tím, co ze sebe vnější objekt uvolňuje. Mají tendenci využívat mechanismu reifikace, tj. zacházejí s ideami, obrazy či vhledy, jako by to byly skutečné předměty. Činí jim obtíže, aby své myšlenky sdělili druhým jednoduše a přehledně, neboť postupují obraz po obrazu, myšlenku po myšlence.

Příklady profesí: vizionáři, proroci, básníci, psychologové (nikoli experimentální a akademičtí), umělci, šamani

Doporučení pro komunikaci s expertním systémem:

- Při komunikaci by měl mít uživatel možnost vybírat si otázky, které chce položit z předem připraveného menu, stejně tak i odpovědi.
- Sdělení by mělo být doprovázeno grafem, schématem.
- Získávání informací od uživatele krok po kroku.

4 Závěr

Osobnostní charakteristiky uživatele expertního systému mohou výrazným způsobem ovlivnit kvalitu práce s ním a akceptace potřebné znalosti, kterou je expertní systém schopen uživateli poskytnout. Pro analýzu vztahu osobnosti uživatele a zásad komunikace s expertním systémem se ukázalo vhodné vyjít z Jungovy typologie osobnosti; k jednotlivým podtypům osobnosti lze formulovat obecná doporučení, co by měl projekt expertního systému splňovat z hlediska komunikačního komfortu.

Neakceptace osobnostního typu uživatele je stejně jako opomenutí jeho estetických, etických a jiných norem jednou ze základních bariér komunikace.

Dedikace

Tento příspěvek vznikl za podpory projektu Výzkumných záměrů „Informační a znalostní podpora strategického řízení“ vedeného pod evidenčním číslem MSM6046070904.

Reference

1. Brožová, H., Havlíček, J. Data, informace a znalosti v matematických modelech. *Sborník Agrární perspektivy XIV*, PEF ČZU, Praha, 2005
2. Brožová, H., Klimešová, D. Prostor pro komunikaci znalostí. *Sborník konference ERIE*, Praha, 2006
3. Hlavenka, J.: Výkladový slovník výpočetní techniky a komunikací. *Computer Press*, Praha, 1997
4. Honey, P.: Tváří v tvář: Průvodce úspěšnou komunikací. *Grada*, Praha, 1997
5. Jung, C. G. Analytical Psychology: its Theory and Practice (Tavistock Lectures). *Routledge and Kegan*, London, 1968
6. McQuail, D. Úvod do teorie masové komunikace. *Portál*, Praha, 1999

7. Psutka, J. Komunikace s počítačem mluvenou řečí. *Academia*, Praha, 1995
8. Romhardt, K., Probst, G. Building Blocks of Knowledge Management - a practical approach. *Proceedings of KM and EU*, Utrecht, 1997
9. Rybka, M., Malý, O. Jak komunikovat elektronicky. *Grada*, Praha, 2002

Data v komparativních komunitních studiích

Data in comparative local politics

Jaroslav Čmejrek

Katedra humanitních věd, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129 165 21 Praha 6 – Suchbátka
cmejrek@pef.czu.cz

Anotace. Někteří autoři poukazují na to, že se v politologickém výzkumu věnuje málo pozornosti měření a tvorbě dat. Přitom měření demokracie a dalších politologických pojmů má na naše znalosti o politickém procesu značný vliv. Cílem příspěvku je ukázat důležitost a úskalí tvorby dat z hlediska výzkumu lokálního demokratického procesu.

Klíčová slova: politologie, lokální demokracie, data, participace občanů

Annotation. Some political scientists argue that little attention is given to the generation of data and the methodology of measurement in political science. Nevertheless, measurement of democracy and other concepts of political science have a great impact on our knowledge about politics. The aim of this paper is to show the importance of data generation and its difficulties in the perspective of local democracy research. Text abstraktu příspěvku v angličtině, maximálně 5 řádek

Key words: political science, local democracy, data, participation of citizens

1 Úvod

Měření a generování dat má pro analýzy politického procesu zásadní význam. Zvláště to platí pro komparativní politologické studie. Zcela specifický problém pak představují komparativní studie zaměřené na subnacionální úroveň politického procesu, na politické mechanismy v rámci komunit a regionů. V diskusích někteří autoři poukazují na to, že se v politických vědách věnuje generování dat a metodologii měření nedostatečná pozornost [14]. K datům se podle jejich názoru většinou přistupuje jako k nutnému zlu a větší

důležitost se přikládá formulaci a testování hypotéz, které bývají povrchní. Tvorba dat a metodologie měření je prý proto doménou oborů jako psychologie a sociologie, zatímco politologie zaostává. Ve skutečnosti však měření a generování dat k politologii neodmyslitelně patří. Prolistujeme-li kupříkladu několik ročníků *International Political Science Review*, časopisu celosvětově rozšířené mezinárodní asociace politických věd, pak prakticky v každém čísle nalezneme alespoň jeden příspěvek, který se zabývá měřením a generováním dat.

2 Cíl a metody

Cílem příspěvku je ukázat problematiku generování dat a měření z perspektivy výzkumu participace občanů na lokálním a regionálním politickém procesu v ČR. Metodicky se příspěvek opírá jednak o studie zaměřené na deskripci a komparaci municipálních volebních systémů a forem participace občanů na lokálním veřejném životě v evropských zemích, jednak o komparativní politologické studie, které se soustřeďují na vytvoření a testování vhodných indexů, jež umožňují měřit míru demokracie, legitimitu režimů, proporcionalitu volebního systému apod. Tyto studie se sice orientují primárně na národní, případně i nadnárodní úroveň politického procesu, ale stojí za to zvážit, zda a za jakých podmínek by bylo možné využít jejich konceptualizace a metodiky v studiích komunitního a regionálního charakteru.

3 Výsledky a diskuse

Při zkoumání participace občanů na lokálním a regionálním politickém procesu lze využít řadu komparativních studií. V evropském kontextu jsou zvláště důležité ty, jež vznikly z iniciativy Řídícího výboru pro místní a regionální demokracii Rady Evropy (CDLR), protože se opírají o politologický výzkum, ale současně – prostřednictvím Rady Evropy – do jisté míry ovlivňují politický a integrační proces v evropském prostoru. K nejvýznamnějším dokumentům tohoto druhu patří komparace lokálních volebních systémů a procedur v Evropě z prosince 1998 [3] a komparace forem participace občanů na lokálním veřejném životě v evropských zemích z června 2000 [15]. Komparace tohoto typu ukazují mnohotvárnou podobu lokálního a regionálního politického procesu v evropských zemích. Mohou také být zdrojem inspirací při snahách o posílení volební účasti a při hledání nových forem aktivizace občanů. Neumožňují však získat podrobnější obraz

politického procesu na subnacionálních úrovních jednotlivých zemí a komparovat politický proces v municipalitách různé velikosti.

Právě to mohou umožnit studie založené na měření a generování dat. Dosavadní zkušenosti s nimi byly zatím získávány především v kontextu národní a nadnárodní úrovně politického procesu. I zde se však objevují poukazy na nedostatky generování dat a měření. Munck a Verkuilen [14] si v této souvislosti kladou za cíl hledat odpověď na potřebu „vrátit měření do politické vědy“. Soustředí se na diskusi o metodologických aspektech měření demokracie, která je klíčovým pojmem politologie a sociálních věd, a rozebírají nový volební index demokracie (electoral democracy index – EDI).

Index EDI je založen na čtyřech komponentech – volební právo, čistota voleb, svoboda voleb a volené úřady. Zatímco hledisko volebního práva se zabývá otázkou, zda některé skupiny občanů nejsou předem z voleb vyloučeny, čistota voleb sleduje regulérnost a rovnost podmínek volebního procesu, jež by neměly voliče odrazovat od autonomního vyjádření vlastních volebních preferencí. Z hlediska svobody voleb jde o to, zda mají voliči pro svou volbu k dispozici výběr možností, který není ničím omezován. Hledisko volených úřadů se pak soustřeďuje na to, zda přístup k legislativní a exekutivní moci je založen na volbách a zda vítězové voleb mají možnost přijmout úřad a zastávat jej celé volební období.

Index EDI je mimořádně vhodný pro mezinárodní srovnávání postupu demokratizačního procesu. Jde o aktuální téma. Když v 80. letech psal Robert Dahl jednu ze svých zásadních monografií o demokracii (Demokracie a její kritici, 1989, česky 1995), mluvil jen o čtyřiceti polyarchiích – vyspělých demokratických státech [2]. Dnes se ovšem uvádí, že počet demokratických států již překročil stovku. Na druhé straně se však ozývají hlasy, jež varují, že demokratizace, tedy rozšiřování demokracie ve smyslu růstu počtu států s demokratickým zřízením, může paradoxně nepříznivě působit na kvalitu demokracie. A. Giddens v této souvislosti dokonce mluví o krizi demokracie: „Demokratizace obchází demokracii a tuto nerovnováhu je třeba řešit. Krize demokracie je způsobena tím, že sama demokracie není dostatečně demokratická“ [4:65-66].

Právě na takové otázky mohou dát odpověď indexy, jako je EDI. Ten byl ostatně připraven pro zprávu o demokratickém vývoji v Latinské Americe, která se zpracovávala z podnětu Regionální kanceláře pro Latinskou Ameriku a Karibik Rozvojového programu Spojených národů (UNDP). Index se zaměřuje na národní politickou úroveň a vypovídá vlastně o míře občanských práv garantovaných státem. Adaptovat index na subnacionální politickou úroveň by sice neměl být velký problém, jde však o to, zda by mohl přinést skutečně nové pohledy na lokální politický proces v evropských zemích oproti stávajícím komparativním studiím. Index totiž zcela ponechává stranou občana

– jeho volební účast, volební chování, vnímání volebního systému apod. Stranou zůstávají i vlivy volební procedury.

Značně složitější metodika se používá v souvislosti s měřením legitimacy státu. Obsáhlou literaturu k tomuto tématu shrnuje Bruce Gilley [5], který sám při své výchozí komparaci použil devíti kvantitativních indikátorů. Tři z nich se vztahují k legalitě: respekt státu k individuálním lidským právům, důvěra občanů v policii a důvěra občanů ve veřejnou správu. Čtyři indikátory postihují oprávnění: spokojenost občanů s rozvojem demokracie, hodnocení současného politického systému, spokojenost s fungováním demokracie, užití násilí v občanských protestech. Poslední dva kvantitativní indikátory se vztahují k aktům občanského souhlasu: volební účast a quasi-dobrovolné daně. Pomocí dat z různých zdrojů (World Values Survey, GlobalBarometer, Eurobarometer, World Handbook of Political and Social Indicators, International Institute for Democracy and Electoral Assistance apod.) pak Gilley komparuje 72 států z hlediska úrovně jejich legitimacy. Těchto 72 států, pro které jsou k dispozici adekvátní data, představuje přes 80 procent světové populace. Z hlediska našeho tématu jsou nejcennější jednak autorovy rozborů socioekonomických a politických faktorů a různých přístupů odborné literatury k nim, jednak snahy formulovat teorii, která by úroveň legitimacy státu konfrontovala s úrovní vládnutí, demokratických práv a sociálního zabezpečení.

Velice obsáhlá literatura se zabývá problematikou volebních systémů, zejména z hlediska proporcionality volebních výsledků. Těmto otázkám se v české odborné literatuře nejvíce věnuje Tomáš Lebeda, který se vedle komparace volebních systémů [11] soustřeďuje na hlavní proměnné poměrných volebních systémů [10], shrnuje standardně užívané nástroje měření proporcionality volebních výsledků a nabízí i alternativní přístup k měření proporcionality [12]. Tato oblast výzkumu a měření je při zkoumání politického procesu na lokální a regionální úrovni využitelná zejména při posuzování vlivu volebního systému na politickou participaci občanů a na podobu lokálních a regionálních stranických spekter. Může sloužit i jako inspirační zdroj při snahách o zdokonalení volebních systémů. Proporcionalita volebních výsledků ve volbách do obecních zastupitelstev je v závislosti na velikosti obcí natolik rozdílná, že by stálo za úvahu odlišit volební systém pro větší města a volební systém pro venkovské obce. Proporcionalita volebních výsledků je – vzhledem k značným rozdílům ve velikosti krajů ČR – problémem i ve volbách do zastupitelstev krajů a do poslanecké sněmovny. Zvláštní místo v komparativních studiích mají výzkumy, jež konfrontují volební chování a politické postoje se znalostmi. V této souvislosti H. Milner rozpracoval rozlišení společností s vysokou a nízkou občanskou gramotností [13]. Paul Howe se pokusil přiblížit vztah mezi znalostmi a voličskou participací komparací Kanady a Nizozemí, zemí s rozdílnou úrovní občanské

gramotnosti. Přestože obě společnosti a jejich politické systémy jsou značně odlišné, komparace odhalila pozoruhodné podobnosti, zejména pokud jde o generační propast mezi mladými a staršími občany, jež se projevila v obou případech [6]. Komparovat úroveň politických znalostí s úrovní volební participace je ovšem metodologicky značně obtížné. Zatímco volby poskytují data v dostatečně dlouhé řadě a tato data lze – pokud nedošlo k příliš zásadním změnám ve volebním procesu – srovnávat, relevantní politické znalosti se v delším časovém období nutně musí měnit. Vzniká otázka, jak měřit znalosti a jaké znalosti jsou vlastně srovnatelné. Dalším problémem je odlišení vlivu znalostí občanů na jejich politickou participaci od působení jiných mobilizátorů [1].

Vliv znalostí na politické postoje a volební chování je zvláště patrný v situacích, kdy občan jako volič zasahuje do politického procesu na úrovni, která je vzdálena jeho běžnému prostředí, jako je tomu u voleb do Evropského parlamentu či u referend vztahujících se k rozšiřování EU a k její institucionální výstavbě (tzv. Ústavní smlouva). Zajímavou metodiku měření politických postojů občanů evropských států k EU rozpracovala Angelika Scheuerová [16]. I v tomto případě se setkáváme s měřením legitimacy, vedle toho se zde však uplatňuje i koncept kognitivní mobilizace, tj. proces, v němž si jedinec uvědomuje existenci jevu, k němuž zaujímá postoj. V daném případě jde o proces evropské integrace. Nabízí se otázka, zda kognitivní mobilizace má vždy pozitivní vliv na postoje k integraci. „Is knowing it loving it?“ ptá se autorka v podtitulu své studie, v níž dochází k závěru, že tomu tak nutně být nemusí. Aplikace tohoto přístupu na lokální úroveň je značně obtížná, protože jde o úroveň, která je občanovi obvykle téměř důvěrně známa. Mnohem schůdnější se zdá být měření legitimacy, ovšem zde se otvírá zásadní otázka, do jaké míry lze u lokálních politických institucí mluvit o legitimitě [9].

Tím se dostáváme k široké otázce fungování regionálních a lokálních vlád a k měření jejich výkonu. I tato problematika byla rozpracována především pro použití na národní úrovni, nicméně lze již zaznamenat řadu pokusů měřit výkon vlád i na subnacionálních úrovních. V české odborné literatuře téma shrnují T. Kostelecký a V. Patočková [8]. Identifikují čtyři základní přístupy k měření výkonu vlád. První přístup je založen na makroekonomických ukazatelích sociálně ekonomického rozvoje jako míra nezaměstnanosti, míra inflace, růst HDP, sociální výdaje, míra kriminality apod. S uplatněním tohoto přístupu jsou spojeny četné metodologické obtíže. Především jde o to, jak se vyrovnat se setrvačností působení sociálně ekonomických systémů a s tzv. path-dependency. Další metodologické problémy vyplývají z působení globalizace a z přechodu k víceúrovňovému vládnutí. Ze všech těchto důvodů se měření výkonu vlády pomocí sociálně ekonomických ukazatelů na subnacionálních úrovních nepoužívá.

Jinak je tomu u měření prostřednictvím subjektivního hodnocení fungování vlády, ať již jde o hodnocení občany, kteří žijí na území, jež je vládou spravováno, nebo o hodnocení odborníky. Hodnocení fungování vlády občany se často používá v souvislosti s analýzami volebního chování občanů. Subjektivní hodnocení výkonu vlády občany se užívá i u výzkumů prováděných komerčními firmami na zakázku obcí či regionů. V ČR je takovým příkladem City Check prováděným firmou Faktum Invenio. Tento přístup se zvláště rozvíjel v posledních dvou desetiletích 20. století, a to i na úrovni komunit. Měření výkonu municipálních vlád a snahy zlepšit jejich výkon zaváděním manažérských postupů vyvinutých v rámci soukromého podnikání vyústily v koncept New Public Management.

Třetí přístup spočívá v měření procedurální a institucionální efektivity výkonu vlády. V ČR je tento způsob měření podporován ústřední státní správou, na jejíž úrovni má tuto oblast na starost Rada České republiky pro jakost. Otázky kvality ve veřejné správě byly zahrnuty i do vládního Programu Národní politiky podpory jakosti. Na úrovni obcí a krajů se uplatňují různé formy měření výkonu regionálních a lokálních vlád v rámci řady projektů – Zdravá města, Komunikující město, tzv. benchmarkingová iniciativa apod. Z hlediska sledovaného tématu je třeba zvláště upozornit na studie, jež sledují rozhodovací procesy a volební chování občanů v souvislosti s rozvojem měst, s metropolizací, suburbanizací a jinými sociálně-prostorovými tendencemi. Tento směr studia se rozvíjí i v ČR a je zapojen i mezinárodních srovnávacích projektů [7].

Poslední přístup je založen na měření výkonů vlád prostřednictvím agregátních indexů, podobně jako je tomu u měření legitimacy. Obvykle jde o matematicko-statistickou agregaci ukazatelů, jež postihují různé aspekty činnosti vlády a situace v spravovaném území, přičemž se využívá i subjektivního hodnocení fungování vlády občany a experty, někdy dokonce i těmi, kdo se na vládnutí přímo podílejí. Patočková a Kostelecký poukazují na to, že někdy se autoři při výběru proměnných řídí spíše dostupností dat než teoretickým zdůvodněním [8:928]. Z teoreticky podložených systémů měření výkonu vlády se pak podrobněji věnují Putnamovu agregátnímu indexu (Index of Institutional Performance).

4 Závěr

Ze srovnání užívaných metod vyplývá, že v studiích komunitního a regionálního charakteru lze využít zejména postupy užívané při měření legitimacy a výkonu vlád. Z hlediska dostupnosti dat je situace rozdílná. V rámci výuky některých předmětů v oboru Veřejná správa a regionální rozvoj na PEF ČZU studenti zpracovávají seminární práce zaměřené na lokální či

regionální politický proces a občanskou participaci. V těchto pracích se soustřeďuje značné množství dat, jež by bylo možné využít při konstrukci a testování agregátních indexů. Složitější je to s daty odrážejícími subjektivní hodnocení občanů a jejich důvěru v instituce. Do jisté míry lze využít některých již realizovaných projektů zaměřených na měření výkonu regionálních a lokálních vlád, komplexní pohled by však vyžadoval provést nákladné terénní šetření. Velkou výzvu pak představuje koncept kognitivní mobilizace a výzkum vlivu znalostí na politické postoje a volební chování.

Poznámka: Příspěvek vznikl v rámci výzkumného záměru Informační a znalostní podpora strategického řízení (MSM6046070904) a projektu GAČR Participace občanů na veřejném životě venkovských obcí ČR (403/06/1308).

Reference

1. Čmejrek J. Znalosti a politická participace. *Sborník prací z mezinárodní vědecké konference Agrární perspektivy XV*. Díl II. ČZU PEF, 2006: 601-605. ISBN 80-213-1531-8.
2. Dahl R. A.: *Demokracie a její kritici*. Praha, Victoria Publishing 1995.
3. *Electoral Systems and Voting Procedure at Local Level. Report by the Steering Committee on Local and Regional Democracy (CDLR) prepared with the collaboration of Professor Dieter Nohlen*. Adopted by the CDLR at its 22nd meeting, 1-4 December 1998. Local and regional authorities in Europe, No. 68. Council of Europe Publishing.
4. Giddens A. *Třetí cesta. Obnova sociální demokracie*. Mladá fronta, Praha 2001.
5. Gilley B. The Determinants of State Legitimacy: Results for 72 Countries. *International Political Science Review* 27/1 (January 2006): 47-71.
6. Howe P. Political Knowledge and Electoral Participation in the Netherlands: Comparisons with the Canadian Case, *International Political Science Review* 27 (2) 2006: 137-166.
7. Kostecký T. Political Behavior in Metropolitan Areas in the Czech Republic between 1990 and 2002 – Patterns, Trends, and the Relation to Suburbanization and Its Socio-Spatial Patterns. *Sociologické studie/Sociological Studies* 05/02. ISBN 80-7330-073-7.
8. Kostecký T., Patočková V. Fungování národních, regionálních a lokálních vlád – problém měření výkonu vlád („government performance“). *Sociologický časopis* 42, No 5 (2006), s. 913-936.

9. Kubálek M. Legitimita lokálních politických institucí. In Němec J., Šústková M. (eds.): *III. Kongres českých politologů, Olomouc 8.-10. 9. 2006*. Praha, Olomouc: Česká společnost pro politické vědy, 2006, str. 717-726. ISBN 978-80-902176-0-7
10. Lebeda T. Hlavní proměnné poměrných volebních systémů. *Sociologický časopis* 37 (2001): 425-448.
11. Lebeda T. Stručný přehled volebních systémů. In M. Novák, T. Lebeda a kol. *Volební a stranické systémy. ČR v mezinárodním srovnání*. Aleš Čeněk, Dobrá voda 2004: 19-43.
12. Lebeda T. Teorie reálné kvóty, alternativní přístup k měření volební proporcionality. *Sociologický časopis* 42 (2006): 657-681.
13. Milner H. 2002. *Civic Literacy: How Informed Citizens Make Democracy Work*. Hanover, NH: University Press of New England.
14. Munck G. L., Verkuilen J. Bringing Measurement Back In: Methodological Foundation of the Electoral Democracy Index. *2003 Annual Meeting of the American Political Science Association, Philadelphia, August 28-31, 2003*.
15. *Participation of Citizens in Local Public Life. Report by the Steering Committee on Local and Regional Democracy (CLRD)*, June 2000.
16. Scheuer A. Political Attitudes and Voting Behaviour in Europe. Innovative Methods and Challenging Results. *Revue de la Maison Francaise d'Oxford*, Volume I, No 1, 2003.

Awareness of Complexity in Czech Background

Znalost komplexity v českém prostředí

Ludmila Dömeová¹, Světlana Zeipeltová², Rudolf Zeipelt³

¹Katedra operační a systémové analýzy, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchdol
domeova@pef.czu.cz

² fakulta sociálních věd, Karlova Univerzita v Praze
Svetlana.Z@seznam.cz

³ Katedra statistiky, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129, 165 21
Praha 6 – Suchdol
zeipelt@pef.czu.cz

Anotace. Cílem dotazníkového šetření bylo zjistit názory českých občanů na komplexitu, znalost termínu a schopnost používat ho v praxi. Autoři se také pokusili najít závislost mezi názory vyjádřenými v dotazníku a věkem, pohlavím, velikostí bydliště a zaměstnáním respondentů.

Klíčová slova: komplexita, dotazníkové šetření, závislost statistických znaků

Annotation. The goal of the inquiry investigation was to collect opinions of Czech people on complexity, their knowledge of the term and their ability to use it in practice. The authors also tried to find interdependency between the opinions expressed in the questionnaire and the age, gender, place of living and employment of the responder.

Key words: complexity, inquiry investigation, interdependency of statistical marks

1 Introduction

Many projects have been dealing with complexity and complex problems solution. Nevertheless the definition of complexity is often not clear [1] and people rely more on their “feeling” and some vague descriptions [2]. The international project Leonardo da Vinci “Transfair” deals with complexity and complex problem understanding in several countries of EU. The Czech

University of Life Science (CULF), partner of the Project, prepared and realized an inquiry investigation on understanding complexity in Czech Republic.

2 The Goals and Methods

The goal of the investigation was to find if and how do the people in Czech Republic understand the term “complexity” and if they feel some changes in complexity of problems they have to face after the year 1990. The authors also try to find interdependency between the thinking and the age, gender, place of living and employment of responders.

The questioner contains 11 questions. The first five questions are socio-demographic [4]; following six questions are connected with the complexity. The last questions is free, all other questions are multiple choice (see table 1). There were 371 responders, majority of them were students of CULF – especially students of life long learning from university distance learning centers.

3 Results

3.1 The socio-demographic marks

The average age of responders was 26,4 years. There were 38% of men and 62% of women – see table 2.

The highest finisher level of education of responders in table 3 Majority of respondents 85,4% has finished secondary school.

52,5 % of responders are working and 47,5 % are students. The high number of students cause also the low average age. Many responders were from Prague 44,2 %, but there were also responders from very small places.

Table 1. The inquiry form

Gender man woman
Age
The highest finished level of education:
Occupation, position in job:
Place of living:
Number of inhabitants:
Up to 100
Up to 500
Up to 1000
Up to 5000
Up to 10000
Over 10000
With the term **COMPLEXITY** I have met in:
Everyday life
Media
Scientific publications
I have never met
The complexity depends on
Our ability of understanding
On the problem features with no influence of the subject
On the aim of investigation
On the active access to the problem solution
Complex problems
I do not solve, I rely on destiny
I try to make them simpler, to disaggregate them
I try to solve them but I am not successful
They are challenge for me
After the year 1990 the problems are by my view:
More complex
Less complex
About the same
I don't know
Try to explain the term **COMPLEXITY**.

Table 2. Gender of Respondents

| | Frequency | Percent |
|--------|-----------|---------|
| Male | 141 | 38,0 |
| Female | 230 | 62,0 |

3.2 Knowing about complexity

The table 4 shows where responders met the term complexity.

36,6 % have not ever met this term. Majority of the rest 23,6 % met the term in specialized publications. The most frequent opinion for question 8 - 38,6 % is that the complexity is dependent on the level of subjective understanding.

Table 3. Education of Respondents

| | Frequency | Percent |
|-----------|-----------|---------|
| Secondary | 315 | 84,9 |
| Bc | 40 | 10,8 |
| Msc | 14 | 3,8 |

There are also differences how people try to solve the complex problems. Many of responders (67 %) try to simplify the problem. The complex problem are a challenge for only 15,6 % of responders.

Table 4. Where I have met with the term complexity

| | Frequency | Percent |
|-----------------------------|-----------|---------|
| In normal life | 75 | 20,2 |
| In media | 72 | 19,4 |
| In specialized publications | 87 | 23,5 |
| Never | 135 | 36,4 |
| Missing | 2 | 0,5 |
| Total | 371 | 100 |

The complexity of problems has raised since 1990 by view of more than one half of responders (53,2 %).

The last question was open and the responder should express what they imagine under the term complexity. In case there was an answer that complexity means integrity or compactness.

3.3 Interdependencies

The results (table 5, table 6, table 7) show that there is interdependency between age and the knowledge of the term complexity. The interdependency is weaker [3] – the value of the contingency coefficient was 0,291 .

The connection between the age of the responder and other questions on complexity was also proved. The interdependency is weaker with contingency coefficient equal to 0,2 – 0,3.

Table 5. "Age" vs. "I met the term complexity" Crosstabulation Count

| | I met the term complexity | | | | Total |
|-------|---------------------------|----------|-----------------|-------|-------|
| | In normal life | In media | In publications | Never | |
| Age | 53 | 27 | 66 | 84 | 230 |
| 15-25 | 15 | 36 | 16 | 36 | 103 |
| 26-35 | 5 | 6 | 4 | 12 | 27 |
| 36-45 | 1 | 2 | 1 | 3 | 7 |
| 46-55 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |

The influence of the education of the responder was not proved. The influence of employment was weaker with contingency coefficients about 0,2.

The size of the place of living influenced only the knowledge (weak dependency, contingency coefficient about 0,15) not the views on complexity.

Table 6. "Age" vs. "I met the term complexity" Chi Square Test

| | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|------------------------------|-----------|----|--------------------------|
| Pearson Chi-Square | 33,974(a) | 12 | 0,001 |
| Likelihood Ratio | 32,443 | 12 | 0,001 |
| Linear-by-Linear Association | 0,033 | 1 | 0,855 |

8 cells (40,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 20.

The following analysis tried to find dependency among the questions on complexity. The conclusion was that the knowledge of complexity does not influence the view of complexity. Even if the responder answered that he/she has never met the term complexity he/she has some opinion on solution of complex problems. Also connection between the answers "On what the complexity depends" and "How to solve complex problems" was not proved.

4 Conclusions

The goal of the inquiry investigation was to discover the knowing and opinions on complexity in the Czech society. Quite a great number of respondents answered the questions. The weak points of the respondents group were that majority of them had secondary education and lived in bigger places.

Detailed statistical analysis discovered some relations between the demographic marks and the views on complexity.

The general conclusion is that many people have met with the term complexity and nearly all understand what it means. Majority of responders are able to understand the term complexity in context and apply it in practical life.

Table 7. "Age" vs. "I met the term complexity" Symmetric Measures

| | | Value | Asymp Std. Error(a) | Approx. T(b) | Approx. Sig |
|-----------------------|----------------------------|--------|---------------------------|-----------------|-------------|
| Nominal by Nominal | Phi | 0,304 | | | 0,001 |
| | Cramer's V | 0,175 | | | 0,001 |
| | Contingency Coefficient | 0,291 | | | 0,001 |
| Ordinal by Ordinal | Kendall's tau-b | -0,012 | 0,047 | -0,263 | ,0793 |
| | Spearman Correlation | -0,013 | 0,053 | -0,256 | 0,798(c) |
| | Pearson's R | -0,010 | 0,052 | -0,182 | 0,855(c) |

a Not assuming the null hypothesis.
b Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.
c Based on normal approximation.

References

1. Birne, D. *Complexity Theory and the Social Sciences*, Routledge New York 2005. ISBN 0-415-16296-3
2. Houška, M. Mathematical Model as a Knowledge Mining Tool, sborník konference *Systémové přístupy*, VŠE Praha 2005, ISBN 80-245-1012-X
3. Luhmann, N. *Sociální systémy: nárys obecné teorie*. CDK Brno 2006, ISBN 80-7325-100-0
4. Rosický A. Lidská znalost jako stěžejní aspekt komplexity, sborník konference *Systémové přístupy*, VŠE Praha 2005, ISBN.80-245-1012-X
5. Šubrt, J. *Soudobá sociologie I*. Karolinum Praha 2007, ISBN 978-80-246-1275-1

Metrika ve znalostních mapách

Metrics in knowledge maps

Jaroslav Havlíček, Martin Pelikán

Katedra operační a systémové analýzy, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátův Břez, 127 00 Praha 2
{havlicek, pelikan}@pef.czu.cz

Anotace. Pojednává o vztahu mezi řešením problému a jeho zobrazení pomocí znalostní mapy, předkládá se definice znalostní mapy jako sjednocení tří objektů: nosiče, topologie a textu. Na nový objekt se zavádí metrika: částečná nebo úplná formalizace, uspořádání, dobré uspořádání, vrstva a souslednost, zobrazení ve vrstvě.

Klíčová slova: znalostní mapa, metrika, nosič, topologie, formalizace, uspořádání.

Annotation. Relation between solution of a problem and its relevant mapping by the k-map. Definition of k-map based on union of three objects: support, topology and text is proposed. Special metrics is involved into k-map: incomplete and full formalisation, configuration, good configuration, layer and sequence, mapping in a layer.

Key words: knowledge map, metrics, support, topology, formalisation, configuration.

1 Úvod

Znalostní mapy se používají ve znalostním managementu jako metodický prostředek pro vizualizaci a popis algoritmů a postupů při řešení vědeckých problémů i jako didaktické pomůcky ve studijní literatuře. Znalostní mapa zde vystupuje jako svébytný grafický útvar, v mnoha podobách a tvarech. Jeden a tentýž odborný nebo pedagogický výklad může být ilustrován pomocí tohoto grafického prostředí značně rozdílnými grafickými prostředky, které ale vedou k témuž cíli: pomocí grafických objektů, symbolů a textových popisků zobrazit a zpřístupnit čtenáři obsah odborného sdělení, vyjádřit jeho strukturu, vyznačit vzájemné souvislosti mezi částmi odborného textu, zobrazit časové, prostorové

nebo jiné návaznosti mezi objekty a akcemi, atd. Obrovská variabilita těchto možností umožňuje autorům vložit do konstrukce znalostních map svoji odbornou invenci, pedagogické kompetence, zkušenosti a přizpůsobovat toto grafické prostředí i potřebám cílových skupin, tj. upravovat znalostní mapy podle potřeby z hlediska jejich užití v místě a čase.

I když se v odborné literatuře občas setkáváme s definicí znalostní mapy, jedná se spíše o vysvětlení tohoto pojmu než o jeho definici. Pojem znalostní mapa je chápán zpravidla intuitivně a to někdy vede k situacím, že nedovedeme rozhodnout, zda určitý objekt je či není znalostní mapa.

2 Cíl

Cílem článku je a) formulace definice pojmu znalostní mapa, která vychází z objektového charakteru tohoto útvaru, b) zavedení metriky na tento objekt; ta umožní klasifikaci a třídění znalostních map, c) navrhnout zásady pro hodnocení kvality znalostních map užívaných v procesu sdílení znalostí.

3 Metody

Metodika práce spočívá a) ve formulaci definice znalostní mapy a odpovídajících pojmů a termínů b) v analýze společných vlastností, které vykazují rozdílné znalostní mapy prezentované v odborné a pedagogické literatuře, c), ve výběru mír pro metriku, která bude vhodná pro měření vlastností nově definované znalostní mapy.

4 Výsledky

Co znamenají pojmy „znalostní“ a „mapa“ v pojmu „znalostní mapa“. Pojem znalostní mapa se skládá ze dvou slov: „znalostní“ a „mapa“. Jestliže chceme formulovat přesnou definici pojmu znalostní mapa, je nezbytné vymezit, co budeme dále rozumět pod těmito pojmy.

Pojmem „*mapa*“: už z názvu je zřejmé, že se jedná o zobrazení (z lat. *mappa* = ubrousek lze usoudit, že se jedná o zobrazení do roviny). Obecně se pojem mapa chápe jako zobrazení terénních útvarů pomocí smluvených standardních symbolů do roviny. Pojem se ale rozšířil, takže dnes se zobrazují geografické útvary i do prostorových tzv. plastických map, nebo na globy a

také zobrazujeme i jiné prostorové útvary, např. hvězdnou oblohu, virtuální projekty. Základní společné prvky které lze identifikovat u všech map jsou:

- a) zavedený souřadnicový systém (např. rovnoběžky, poledníky);
- b) zavedená metrika (měřítko mapy, orientace S, J, V, Z; Greenwich, rovník, dělení na stupně nebo hodiny, vrstevnice, atd.);
- c) soustava smluvených standardních symbolů (značky představující objekty jako jsou města, toky, dopravní spoje, letiště, památky, barvy vyznačující nížiny a hornaté oblasti, atp. – některé speciální nebo méně známé symboly se uvádějí v příložené legendě).

Pojem „*znalostní*“: odkazuje na skutečnost, že znalostní mapa se týká znalosti, konkrétně jejího transferu. Pro definici pojmu znalostní mapa je třeba pojem „*znalost*“ přesně vymezit a odlišit jej od pojmů „*data*“ a „*informace*“. Tímto problémem se zabývají již publikované práce, např. [1]. Zde se ukazuje na jednoznačnou korespondenci mezi kategoriemi *znalost* a *řešení problému*. Znalost se definuje jako schopnost (člověka nebo inteligentního stroje) použít informace k vyřešení problému: použít informace na správném místě, ve správném čase a správným způsobem tak, aby byl problém správně vyřešen. Tato definice dostatečně odděluje kategorii znalost od kategorií data a informace: data a informace jsou obsaženy ve znalosti a to ve formě algoritmu, postupu, jakým byly užity pro řešení a vyřešení problému. Ve znalosti jsou tedy uloženy a) identifikovaný problém s požadavky na jeho řešení, b) postup řešení problému včetně informací a dat k tomu účelu použitých, c) zkušenosti z řešení (know-how), které mohou být využity při řešení dalších problémů a předávány dále.

Znalost se nedá oddělit od problému: *není-li problém, není znalost*. Jestliže tedy budeme pracovat se znalostí a tu uplatňovat ve znalostní mapě, budeme vždy požadovat, aby byly k dispozici následující údaje:

- a) identifikovaný problém (v rozsahu „*inteligentní*“ fáze dle Simona);
- b) postup řešení, vyjádřený vyčerpávající formou (exaktním algoritmem, popisem kroků řešení, tvorbou variant, výběrem dobré varianty, atd. (v rozsahu fází „*design*“ a „*choice*“ dle Simona);
- c) zkušenosti a poznatky z řešení, vedoucí k možnosti transferu znalosti, resp. jejího uplatnění při řešení jiných (i ne nutně analogických) problémů (ve smyslu životního cyklu znalosti dle Nonaky).

4.1 Definice

Znalostní mapou K rozumíme sjednocení tří objektů: nosiče S , topologie G a textu T

$$K = \cup \{S, G, T\},$$

kde nosič S (S – support) je nějaká oblast roviny, nebo prostoru, topologie G je množina rovinných nebo prostorových geometrických objektů a text T je množina alfanumerických znaků.

4.2 Poznámky k definici

1. Nosičem S znalostní mapy v definici 4.1. (dále jen nosič) může být rovinný útvar, např. obdélník, čtverec, mnohoúhelník, kruh, elipsa, atp. Nosičem může být i celá rovina. Podobně v trojrozměrném prostoru může být nosičem znalostní mapy krychle, kvádr, kulová plocha nebo její část, apod. Nosičem v trojrozměrném prostoru může být i celý prostor. Hranice oblastí mohou být vyznačeny, nebo nevyznačeny. U znalostních map se vyskytují nečastěji rovinné nosiče.

2. Topologie G (dále jen topologie) je matematická teorie, zabývající se (mimo jiné) vlastnostmi tvaru a polohy geometrických útvarů. Topologie, jako součást sjednocení objektů znalostní mapy v definici 4.1., může ve znalostní mapě představovat soubor velmi různorodých geometrických útvarů *pravidelných* (např. obrazce vývojového diagramu, čáry, lomené čáry, šipky, oblouky, atp.), *útvarů nepravidelných* (kresby a náčrty, shluky, „smajlíky“, detaily obrázků, ikonické modely objektů, apod.), nebo *kombinace útvarů pravidelných a útvarů nepravidelných*.

3. Textový řetězec T ve znalostní mapě může být přiřazen k některému geometrickému objektu z topologie a pak budeme říkat, že je *incidentní s topologií*. Není-li tomu tak, budeme říkat že se jedná o *textový řetězec volný*.

4. Znalostní mapa ve smyslu definice 4.1. je strukturovaný útvar a je ji možno rozdělit do tří disjunktních množin, obsahujících prvky: (1) nosič, (2) prvky tvořící topologii znalostní mapy s incidenčními textovými řetězci, (3) volné textové řetězce.

4.3 Formalizace znalostní mapy

1) Budeme říkat že *nosič je formalizovaný*, jestliže je na něm vymezen souřadnicový systém s jednotkou a orientací. Není-li tomu tak, říkáme, že *nosič je prázdný*, nebo také že je *neformalizovaný*.

2) Podobně je *topologie formalizovaná*, jestliže sestává z prvků teorie grafu. V opačném případě říkáme, že *topologie je neformalizovaná*.

3) Znalostní mapa je *částečně formalizovaná*, obsahuje-li formalizovaný nosič nebo formalizovanou topologii. Znalostní mapa je *plně formalizovaná*, nebo také jen *formalizovaná*, obsahuje-li formalizovaný nosič i formalizovanou topologii. Jestliže jsou nosič i topologie znalostní mapy neformalizované, říkáme, že *znalostní mapa je neformalizovaná*.

4.4 Poznámky k definici

1. Formalizace nosiče může být robustní, nebo měkká. Příkladem *robustní formalizace* je standardní systém kartézských souřadnic v rovině nebo prostoru. Ten je vyznačen na nosiči a ostatní objekty topologie a textu se umísťují v jeho souřadnicích. Také souřadnicové systémy standardních kartografických map, katastrálních plánů a podobných dokumentů patří do robustní formalizace. Nosič, který je např. tvořen kartografickou mapou, katastrálním plánem nebo jiným podobným dokumentem je formalizovaný. *Měkká formalizace* spočívá ve vymezení souřadnic na nosiči jinými prostředky: oblast nosiče může být rozdělena na kvadranty nebo oktanty (např. u tzv. B2B matic), úhlopříčka v obdélníku může vymezovat polohové vlastnosti objektů (např. pro vyjádření příslušnosti objektů k dvěma extrémním procesům, nebo jejich indifferenci k nim), používají se jiná grafická schémata, např. u tzv. „V-map“. Mezi nosiče, obsahující měkkou formalizaci, mohou patřit také fotografie (pokud umožňují identifikaci polohy, vzdálenosti a orientaci – např. pomocí fotogrammetrie), GPS snímky a jiné podobné dokumenty.

2. Formalizace topologie umožňuje využít při konstrukci znalostní mapy aparát matematické teorie grafu, který je rozvinutý do mnoha aplikací a obsahuje řadu standardních termínů a symbolů. Názvy a vlastnosti různých typů grafů (jako jsou uzel, izolovaný uzel, hrana, orientace, cyklus, strom, síť, cesta, řetěz, atp.) lze beze zbytku převzít i se symboly, které se standardně užívají v aplikacích (Hamiltonův obrys, cykl, CPM, aplikace v Petriho sítích, neuronových sítích, atp.).

3. Formalizovaná znalostní mapa může využívat standardní prvky několika odborných disciplin. Příkladem může být řešení problému popsaném znalostní mapou, jejímž nosičem je kartografická mapa a jejíž topologii tvoří objekty převzaté z teorie grafu. V této mapě lze využít mnoho standardních symbolů a objektů a zredukovat textové řetězce volné i textové řetězce incidentní s topologií na minimum.

4.5 Vrstva a sled znalostních map

Znalostní mapa zobrazuje řešení problému. Podobně, jako se komplexní problémy rozdělují na dílčí, jednodušší problémy a řešení původního problému se převádí na řešení postupného, nebo souběžného řešení dílčích problémů, také znalostní mapa může být rozdělena na části, ve kterých se řešení problému znárodňuje po částech.

Řešení jednoho problému tedy může být popsáno několika znalostními mapami. V souladu s předpokladem o jednoznačné korespondenci mezi řešením problému a znalostí (zde reprezentované znalostní mapou) budeme

definovat dvě skupiny znalostních map, popisujících řešení jednoho problému. K tomuto účelu zavedeme pojem *zobrazení mezi topologiemi znalostních map*.

4.6 Definice

Nechť K_1, K_2, \dots, K_m jsou znalostní mapy s topologiemi G_1, G_2, \dots, G_m a necht' každá topologie G_i obsahuje grafické objekty $g_{ij}, j = 1, 2, \dots, n$, tj.

$$G_i = \{g_{i1}, g_{i2}, \dots, g_{in}\}, i = 1, 2, \dots, m.$$

Jestliže existuje jedno jednoznačné bijektivní zobrazení mezi prvky $g_{ij} \in G_i$ pro $i = 1, 2, \dots, m, j = 1, 2, \dots, n$, říkáme, že znalostní mapy K_1, K_2, \dots, K_m tvoří *vrstvu* $\zeta(K_i)$ znalostních map.

Jestliže existuje nějaké zobrazení mezi každou dvojicí topologií

$$\{g_{i-1,j}, g_{ij}\} \in \{G_{i-1}, G_i\}, i = 2, 3, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n$$

říkáme, že znalostní mapy K_1, K_2, \dots, K_m tvoří *sled* $\Sigma(K_i)$ znalostních map.

4.7 Poznámky k definici

1. Z definice vrstvy znalostních map $\zeta(K_i)$ v definici 4.6. neplyne požadavek na shodnost jejich nosičů. Obecně tedy může mít každá mapa vrstvy jiný nosič.

2. Kdybychom přiložili všechny mapy vrstvy na sebe, objekty jejich topologie by se „vzájemně kryly“ v tom smyslu, že si jednoznačně odpovídají: počty objektů topologie v každé mapě je stejný; pokud bychom tyto objekty očíslovali, v každé mapě si navzájem odpovídají objekty se stejnými čísly. Poloha objektů na nosiči si ale nemusí odpovídat.

3. Bijektivní zobrazení obsahují znalostní mapy, které popisují řešení problému z hlediska různých aspektů: např. nejprve charakterizují objekty z hlediska jejich názvů (první vrstva, metrika nultého řádu), následuje charakteristika objektů z hlediska jejich vlastností (druhá vrstva, metrika prvního řádu, data), následuje popis vzájemných vztahů mezi objekty (třetí vrstva, metrika druhého řádu, informace), následuje popis aktivní či pasivní účasti prvků na řešení problému (čtvrtá vrstva, metrika třetího řádu, elementární znalosti), atp. [1].

4. Vrstva $\zeta(K_i)$ se zobrazuje jako posloupnost znalostních map ve které pořadí v posloupnosti vyjadřuje pořadí ve vrstvě. Virtuální zobrazení v multimediích umožňuje zobrazit vrstvu znalostních map i jako reálnou vrstvu.

5. Zobrazení mezi prvky ve sledu $\Sigma(K_i)$ z definice 4.6. není jedno jednoznačné a to znamená, že mezi jednotlivými mapami K_i sledu $\Sigma(K_i)$ může být *zobrazení na množinu* i *zobrazení do množiny* prvků $\{g_{ij}\}$. V každé dvojici

map $\{K_{i-1}, K_i\}$ $0 (K_i)$, proto musí být definována nějaká korespondence alespoň mezi jedním z prvků každé mapy.

6. Typickým příkladem sledu znalostních map je vizualizace algoritmu řešení problému, kde každá z map sledu obsahuje objekt vyznačující počátek řešení. Tento objekt je vyznačen v každé mapě sledu. Podobně mohou být v každé mapě sledu opakovaně zobrazovány objekty jako klíčové body, které mají studujícímu usnadnit orientaci v postupu řešení.

7. V manažerské praxi často řešíme složité, komplexní problémy, jejichž řešení je charakterizováno složitými strukturovanými postupy a algoritmy. Při popisu řešení takových komplexních systémů lze vrstvy a sledy znalostních map kombinovat.

4.8 Uspořádání ve znalostních mapách

Uspořádání prvků diskretní množiny patří mezi základní metrické úlohy. Abychom mohli rozhodnout, zda lze prvky dané množiny uspořádat, musíme znát: a) kritérium, podle kterého prvky uspořádáme, b) pravidlo, které podle tohoto kritéria pro každou dvojici prvků stanoví, který z prvků dvojice následuje a který předchází.

4.9 Definice

Nechť K je znalostní mapa a $G = \{g_1, g_2, \dots, g_j\}$, $i = 1, 2, \dots, m$ je její topologie. Nechť dále je nad všemi prvky topologie G definována vlastnost $\Pi(g_i)$, která umožňuje porovnání prvků podle kritéria.

1) Budeme říkat, že prvek g_s následuje za prvkem g_r , jestliže platí $\Pi(g_r) \square \Pi(g_s)$. Prvek g_s budeme nazývat následníkem prvku g_r , prvek g_r předchůdcem prvku g_s .

2) Jestliže platí $\Pi(g_r) = \Pi(g_s)$ budeme říkat že prvky g_r a g_s jsou rovnocenné podle kritéria. Potom pro prvek g_r platí že je následníkem i předchůdcem g_s a podobně i prvek g_s je následníkem i předchůdcem prvku g_r .

3) Znalostní mapa K je *uspořádaná*, jestliže pro její topologii G platí $\Pi(g_r) \square \Pi(g_s)$. Znalostní mapa je *dobře uspořádaná*, jestliže pro její topologii platí $\Pi(g_r) \square \Pi(g_s)$.

4.10 Poznámky k definici

1. Pojem uspořádání, resp. dobrého uspořádání se používá v teorii čísel; např. v množině přirozených čísel sledujeme vlastnost velikost čísla a kritériem

porovnání je velikost čísla. Množina přirozených čísel je potom dobře uspořádaná množina. Podobně lze studovat uspořádání prvků v jiných číselných množinách.

2. Topologie G znalostní mapy je diskrétní množina a obsahuje objekty, které nejsou čísla. Když objekty očíslováme, převedeme uspořádání geometrických objektů na uspořádání nějaké číselné množiny. Čísla mohou být k objektům přiřazena i jiným způsobem, např. jako váhy a potom můžeme hledat uspořádání objektů podle těchto vah. Kriterium uspořádání je v těchto případech velikost čísla.

3. Můžeme ale sledovat i jiné vlastnosti objektů: např. tvar, velikost, barvu, vzdálenost. I zde lze stanovit jednoznačná kritéria uspořádání; např.

- tvar objektu: trojúhelník, čtyřúhelník, n -úhelník ...; objekty vykreslené přerušovanou čarou, plnou čarou, dvojitou čarou, ...,
- velikost objektu: obsah obrazců od nejmenšího po největší, bez ohledu na tvar, ...,
- tvar a velikost objektu: kombinace obou předchozích kritérií,
- barva objektu: pořadí objektů podle sytosti jedné barvy nebo podle pořadí určené na paletě barev,
- vzdálenost objektu od jiných objektů: úplný průnik, částečný průnik, dotyk, vzdálenost těžiště objektu,

4. V definici 4.9. se nepožaduje, aby topologie G byla formalizovaná. Uspořádání topologie znalostní mapy tedy nezávisí na formalizaci, ale pouze na kritériu uspořádání a pravidlu uspořádání.

5. V dobře uspořádané znalostní mapě nejsou v topologii přítomny rovnocenné prvky podle kritéria.

6. Z definic 4.6. a 4.9. lze odvodit, že bijektivní zobrazení ve vrstvě a zobrazení ve sledu znalostních map nezachovává uspořádání v prvcích vrstvy, resp. sledu.

7. Dobré uspořádání je důležitou charakteristikou znalostní mapy, protože vyjadřuje, jakým postupem (typem algoritmu) byl problém řešen. Dobré uspořádání topologie bývá zobrazením algoritmů řešení typu „step by step“.

5 Diskuse

Matematický model zobrazuje a popisuje vlastnosti systému pomocí a) analytických prostředků (funkce, rovnice, nerovnice), b) topologie (geometrické, grafické prostředky), c) umělé inteligence (SW).

Matematickým modelováním v širším slova smyslu rozumíme konstrukci matematického modelu, který na stanovené úrovni popisuje obecné vlastnosti abstraktního systému, tj. prvky, vztahy mezi prvky, dynamiku a komplexitu

systemu. Abstraktní systém a k němu přiřazený abstraktní matematický model reprezentují *třídu problémů* a jejich řešení.

Matematickým modelováním v *užším slova smyslu* rozumíme kvantifikaci abstraktního matematického modelu, tj. jeho naplnění daty a informacemi z jednoho *konkrétního problému* a řešení tohoto problému v praxi.

Příkladem modelů v širším slova smyslu jsou modely matematického programování, teorie her, modely rovnováhy trhu, modely investic, modely časových řad, fyzikální modely, apod.. Modely v užším slova smyslu řeší konkrétní problémy, např. optimální plány výroby konkrétního podniku, složení investičního portfolia s minimálním rizikem, stanovení choroby konkrétního pacienta z jeho diferenciální diagnózy, apod..

Ve smyslu definice 4.1. a navazujících odstavců 4.2 – 4.10 může být znalostní mapa matematickým modelem v širším i užším slova smyslu. Vždy záleží na formulaci a řešení problému, který znalostní mapa zobrazuje.

6 Závěr

Metrika spočívající a) v robustní, resp. měkké formalizaci nosiče, b) v zavedení formalizace do topologie znalostní mapy, c) v tvorbě vrstev a sledů znalostních map, d) v uspořádání, resp. v dobrém uspořádání prvků topologie znalostní mapy poskytuje prostředky pro adekvátní modelové zobrazení normativních i deskriptivních matematických modelů v širším i užším slova smyslu. Podobně, jako se ze standardních matematických prostředků – analytických, topologických, arteficiálních – vybírají ty, které jsou vhodné pro formulaci určitých typů matematických modelů, i znalostní mapy představují specifické prostředí, vhodné zejména pro popis systémů a jim odpovídajících tříd problémů, jejichž řešení se dá dobře formulovat do algoritmů. Formalizované znalostní mapy se rovněž dobře uplatní při modelování měkkých systémů a jim odpovídajících špatně strukturovaných a nestrukturovaných problémů.

Reference

1. Havlicek J., Ticha I., Hron J.: Knowledge based higher education. *Agricultural Economics* 52, 3, Praha 2006.
2. Havlicek J. (2006): Preludes to Knowledge. *Scientia Agriculturae Bohemica* 15, 4, Praha 2007.

Knowledge Sharing

Sdílení znalostí

Šárka Hudcová

Katedra řízení, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátov
hudcova@pef.czu.cz

Anotace. Příspěvek je zaměřen na téma sdílení znalostí. Definuje pojem sdílení znalostí a vysvětluje přínos sdílení pro znalostní management, resp. pro podniky a organizace v obecném slova smyslu. Příspěvek je doplněn výsledky šetření mezi manažery o některých jejich zkušenostech se sdílením znalostí.

Klíčová slova: znalost, znalostní management, sdílení znalostí

Annotation. The paper focuses on the topic of knowledge sharing. It defines the term of knowledge sharing and explains the contribution of knowledge sharing to knowledge management, or to enterprises and organizations in general. The paper also contains the results of a survey among managers about some of their experiences with knowledge sharing.

Key words: knowledge, knowledge management, knowledge sharing

1 Introduction

Knowledge sharing is often seen as an essential part of knowledge management because it enables the right people to have the right knowledge at the right time and of the right quality. This is the main aim of knowledge management.

This paper provides an introduction to the topic of knowledge sharing. It explains this term and explains the position of knowledge sharing in knowledge management. In other words it explains the importance of knowledge sharing. The experience of managers in Czech companies with some aspects of knowledge sharing is also illustrated here.

The paper was written as part of a research project called “Knowledge Sharing” provided by the Internal Grant Agency of the Czech University of Life Sciences in Prague.

2 Aim and objectives; methodology

2.1 Aim and objectives

The aim of this paper is to identify the importance of knowledge sharing in knowledge management and to present some experiences of mid- and low-level managers in knowledge sharing.

The objectives are as follows:

- to define knowledge sharing;
- to discover the position of knowledge sharing in knowledge management;
- to describe some experiences of mid- and low-level managers in knowledge sharing.

2.2 Methodology

Logical methods, especially induction and deduction, and also document analysis are used to achieve the aim.

The research for this paper is collected from various sources including primary and secondary data. The primary data are collected in the form of questionnaires completed by mid- and low-level managers from various companies in the Czech Republic. The secondary sources of data encompass books and websites and all are mentioned in the References.

3 Results

3.1 Knowledge Sharing

At first it is necessary to define the term of knowledge sharing. Gurteen explains: “Knowledge sharing is about being more open in your way of work

and in your relationships with other people. Sharing is not just about giving. It is about:

- Soliciting feedback;
- Asking questions;
- Telling people what you plan to do before doing it;
- Asking other people for help;
- Asking someone to work with you in some way - however small;
- Telling people what you are doing and more importantly why you are doing it;
- Asking people what they think; asking them for advise;
- Asking people what would they do differently;
- Not just sharing information but know-how and know-why.

Hislop (2005) shows the problem of knowledge sharing may be more difficult, depending on the type of knowledge (explicit or tacit). He distinguishes two points of view (perspectives): objectivist perspective dealing with explicit knowledge and practice-based perspective dealing with tacit knowledge.

Table 1. Knowledge sharing according two different perspectives

| Objectivist perspective | Practice-based perspective |
|---|---|
| Focus on the codification and collection of knowledge, create mechanisms to allow this knowledge base to be searched and accessed, such as setting up a searchable database and encouraging staff to codify their knowledge and store it there. | Facilitate interpersonal knowledge-sharing through diverse forms of interaction and communication, such as developing the levels of trust between the members of a new project team through allowing them to interact extensively face-to-face (perhaps in both work and social contexts) at the initial stages of the project. |

The same is confirmed by Davenport and Prusak (1998): “The relative difficulty of capturing and transferring knowledge depends on the kind of knowledge involved. Knowledge that is more or less explicit can be embedded in procedures or represented in documents and databases and transferred with reasonable accuracy. Tacit knowledge transfer generally requires extensive personal contact.” They also indicate possible ways and tools suitable for knowledge sharing. But it is not the object of this paper and so will not be narrowly analysed.

Coleman (1999) defines requirements for knowledge sharing:

- Trust, trust, and trust!;

- The ability to communicate clearly and with enough bandwidth to transfer meaning;
- A common context or language;
- A reason or goal for sharing;
- The space to think and reflect;
- The ability to interact with others in a non-purposeful way;
- The autonomy to share;
- Awareness that knowledge is local and sticky and often does not transfer easily;
- A flexible organizational structure that supports knowledge sharing (a rigid command and control structure does not support knowledge sharing);
- The infrastructure to support knowledge and information sharing.

Knowledge sharing is about transferring knowledge and about building such a situation where knowledge is not the property of an individual but is common for all those who need it for their work. To achieve this it is necessary to consider and follow certain requirements (mentioned above).

3.2 Knowledge Sharing and Its Place in Knowledge Management

Probst, Raub and Romhardt (2000) define six core processes of knowledge management: “Knowledge identification; Knowledge acquisition; Knowledge development; Knowledge sharing/distribution; Knowledge utilization; Knowledge retention.” And the same authors explain the position of “Knowledge sharing/distribution” in knowledge management: “The sharing and distribution of knowledge holds a prominent position in knowledge management. They support vital competitive factors such a time and quality, and possess leverage because of their significance for other aspects of knowledge management.”

Why Is Knowledge Sharing so Important?

An answer to this question can be given by Probst, Raub and Romhardt (2000) claiming: “The sharing and distribution of knowledge within an organization are a vital precondition for turning isolated information or experiences into something which the whole organization can use.”

Gurteen provides a more detailed list of knowledge sharing contributions:

- Intangible products - ideas, processes, information are taking a growing share of global trade from the traditional, tangible goods of the manufacturing economy.

- Increasingly the only sustainable competitive advantage is continuous innovation. In other words the application of new knowledge.
- Increasing turn over of staff. People don't take a job for life any more. When someone leaves an organisation their knowledge walks out of the door with them.
- "Our problem as an organisation is that we don't know what we know". Large global or even small geographically dispersed organisations do not know what they know. Expertise learnt and applied in one part of the organisation is not leveraged in another.
- Accelerating change - technology, business and social. As things change so does our knowledge base erode – in some businesses, as much of 50% of what you knew 5 years ago is probably obsolete today.

Knowledge sharing is one of the main processes of knowledge management and it plays an important role because of its ability to support other processes. Probst, Raub and Romhardt (2000) warn against the danger or threat if knowledge sharing is not properly used: "Organizational knowledge may be concentrated in individuals. An extreme case occurs where particular key workers become central and virtually irreplaceable bearers of knowledge. If they leave the company, whether by choice or not, they leave gaps which are extremely difficult to fill."

In this connection it is always necessary to remember that: "Unlike most assets, knowledge is not depleted when it is shared. In fact, sharing knowledge almost invariably results in increased knowledge for both parties." (Groff, Jones, 2003)

3.3 Manager Experiences with Knowledge Sharing

The survey took place in the year 2006 and included thirty mid- and low-level managers from various companies in the Czech Republic. The questionnaire technique was used. The questionnaire contained twenty two questions but only the results of some – relevant to this paper specialization – are presented here.

The structure of respondents who took part in the survey was as follows:

- 37% of women and 63% of men;
- 70% of respondents possessed a university education, the rest of them possessed a secondary school education.
- The majority of respondents were educated in economic (53%) and technical (37%) branches.
- 53% of the respondents had more than 5 years experience of managerial work. 17% had less than one year's experience.

- 60% of the respondents were from Prague, 10% from Brno, 13% from the region of Střední Čechy and the rest from Východní Čechy, Vysočina and Severní Morava.

The managers were asked if they had ever faced the situation where an employee left a company with knowledge that enables him to solve a specific problem. Nobody else in the company had this specific knowledge to solve efficiently this kind of problem. The overview of their answers is shown in the following diagram.

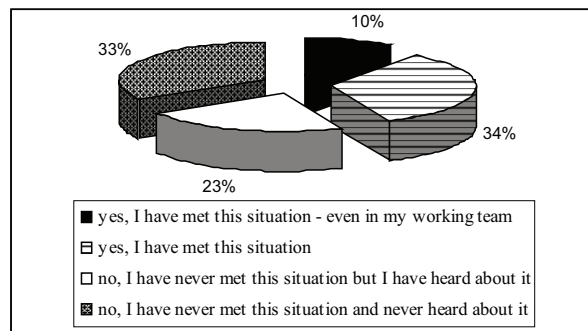


Diagram 1. Managers' experience in lost knowledge

As Diagram 1 presents 44% of the managers have met with the above described situation and a further 23% of them have at least heard about this problem.

The managers were also asked how this situation could be prevented. The majority of their replies suggested create substitutability of each employee. Further ideas were team-working, proper documentation, knowledge base, permanent learning and training implementation and use.

The managers should evaluate knowledge sharing in their department or working team. The question was: "Do your subordinates pass on their knowledge to others?" The results are shown in the following diagram.

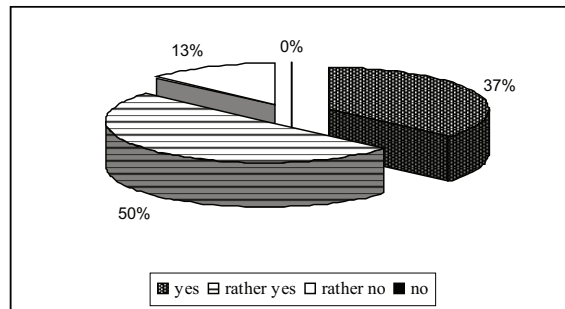


Diagram 2. Evaluation of knowledge sharing among managers' subordinates

The managers asked evaluated knowledge sharing among their subordinates quite positively. 37% of them believed that their employees have no problems share knowledge possessed with others, that they were very open and ready to help their co-workers. 50% of the managers replied less positively, they felt that their employees pass on knowledge to others in most cases when a specific request for help is made. 13% of managers admitted that their employees have some problems with knowledge sharing, that they choose who to help and who to refuse.

These answers should not be taken too seriously because managers usually tend to see situations in their departments and working teams more ideally than they actually are. It would be more objective if also managers' subordinates had been asked for the evaluation of knowledge sharing in their departments and working teams.

Knowledge sharing in Czech companies is not so well developed and used as it should be. 44% of the managers asked in the survey have experience of bad knowledge sharing and a further 23% of them have at least heard about such kinds of problems. Managers usually tend to evaluate their departments and working teams more positively than they actually are but 13% of the managers asked admitted that knowledge sharing does not run without problems.

4 Discussion

Discovering of the reasons for not sharing knowledge among co-workers (managers' subordinates) was not the object of the survey.

They may be very various. Some of them show Probst, Raub and Romhardt (2000): "People do not automatically pass their knowledge on to others; there

are individual barriers which make people less willing or less able to do so. Employees usually regard certain areas of their personal knowledge as part of their power base within the company, or as their private business. In both cases, willingness to share the knowledge is limited. Other knowledge assets may not be passed on because individuals are not able to describe and communicate them.”

The reasons for not sharing will be researched in future projects and presented in future papers.

5 Conclusion

It is not advisable for any enterprise or organization that knowledge is owned by only one employee. This situation can be very dangerous and threatening. It is necessary to build such a situation where all employees have the knowledge needed for their work and where none knowledge is beard only by one employee. It is necessary to make knowledge sharing a natural and valuable part of an organization’s everyday-life.

Knowledge sharing is one of the core knowledge management processes and holds a prominent position among the others because it supports them. The importance of knowledge sharing is connected with the development speed and the permanent innovation need. Then it is necessary to provide every employee with the right knowledge at the right time and of the right quality.

Knowledge sharing in Czech companies is not at a high level (according to the survey results presented). A lot of the managers asked in the survey mentioned a bad experience with knowledge sharing and some of them admitted the situation in their departments and working groups was not ideal. This survey was the author’s first step in knowledge sharing research; further steps should lead to exploration into the reasons for not sharing knowledge and eventually its understanding.

References

1. Coleman, D.: *Groupware: Collaboration and Knowledge Sharing*. IN Liebowitz, J.: *Knowledge Management Handbook*. CRC Press LLC, 1999 Boca Raton. ISBN 0-8493-0238-2.
2. Davenport, T. H., Prusak, L.: *Working Knowledge. How Organizations Manage What They Know*. Harvard Business School Press, 1998 Harvard. ISBN 0-87584-655-6.

3. Groff, T. R., Jones, T. P.: *Introduction to Knowledge Management*. Butterworth-Heinemann, 2003 Burlington. ISBN 0-7506-7728-7
4. Gurteen, D.: *Creating a Knowledge Sharing Culture*. <http://www.gurteen.com/gurteen/gurteen.nsf/0/FD35AF9606901C42802567C70068CBF5/>
5. Hislop, D.: *Knowledge Management in Organizations. A Critical Introduction*. Oxford University Press, 2005 Oxford. ISBN 0-19-926206-3
6. Probst, G., Raub, S., Romhardt, K.: *Managing Knowledge. Building Blocks for Success*. John Wiley and Sons, 2000 New York. ISBN 0-471-99768-4.

Manažerské kompetence jako nástroj efektivního řízení

Managerial Competency as Tool of Effective Management

Martina Königová, Lenka Vorlíčková

Katedra řízení, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
{konigova, vorlickova}@pef.czu.cz

Anotace. V současné době, charakteristické dynamickými změnami, se do popředí zájmu dostávají manažerské kompetence a jejich význam v procesu řízení. Kompetenční model představuje kombinaci schopností, vědomostí, dovedností a jiných charakteristik osobnosti člověka za účelem využití jeho potenciálu.

Klíčová slova: manažer, manažerské kompetence, identifikace manažerských kompetencí, kompetenční modely

Annotation. Today changes business environment rapidly and therefore are a key success factor managerial competencies and their importance in the management process. Competency model presents a specific combination of abilities, knowledge, skills and other characteristics of a human personality in order to use her or his potential.

Key words: manager, managerial competency, managerial competencies identification, competency models

1 Úvod

Rozvoj manažerských kompetencí patří k významným nástrojům řízení lidských zdrojů pro dosažení strategických podnikových cílů. V současném podnikatelském prostředí, které je charakteristické svým dynamickým rozvojem a změnami, se stále více do popředí zájmu dostává osobnost manažera jako hlavního zdroje pro dosažení konkurenční výhody. Tyto specifické manažerské znalosti a dovednosti, v kombinaci s efektivním

podnikovým řízením zaměřeným převážně na proces řízení změny, inovace, výzkum a vývoj, se tak stávají klíčovým faktorem úspěchu.

2 Cíl a metody práce

Cílem příspěvku je na základě analýzy identifikovat a zhodnotit možnosti využití manažerských kompetencí jako nástroje efektivního řízení a posoudit přínos manažerských kompetenčních modelů v podnikové praxi. K práci byly využity sekundární zdroje dat, především vědecké práce zaměřené na kompetence, identifikaci kompetencí a konstrukci kompetenčních modelů.

3 Výsledky a diskuse

3.1 Manažerské kompetence – definice pojmu

Pojem *manažerské kompetence* je v současné době autory definován různě. V zásadě se jedná o dva hlavní významy, ze kterých jednotlivé definice manažerských kompetencí dále vychází. První charakterizuje manažerské kompetence jako pravomoc, rozsah působnosti, která se vztahuje k určité osobě nebo orgánu. Ve druhém významu představují manažerské kompetence schopnosti vykonávat určitou činnost, být v dané oblasti kvalifikovaný. Obecně lze říci, že se jedná o souhrn vědomostí, dovedností, schopností, postojů a hodnot důležitých pro osobní rozvoj a uplatnění každého člověka ve společnosti. Manažerské kompetence nejsou od sebe navzájem izolované, naopak úzce spolu souvisí a mohou se vzájemně prolínat. Pojem kompetencí se odvíjí od společenského vývoje, jelikož jejich definice vždy vychází z hodnot obecně přijímaných v dané společnosti. Neexistuje jedna obecně uznávaná definice manažerských kompetencí. Naopak těchto definicí se vyskytuje celá řada.

Pojmy *kompetence* a *kompetentnost* se zabývají vědečtí pracovníci v různých oborech zkoumání a nahlíží na ně z různých úhlů pohledu. Pojem *kompetence* použil poprvé White (1959) pro popis těch charakteristik osobnosti, které jsou spojené s vynikajícím výkonem a vysokou motivací. Psychologové a teoretici řízení se později začali zabývat otázkou, zda (a do jaké míry) mohou kompetence vystihovat vhodného kandidáta na pracovní pozici.

Pojem kompetence v roce 1973 přesněji vymezil David McClelland (1973), jeden nejvýznamnější představitelů americké psychologie, když ve svém odborném článku apeloval, aby se při výběru adeptů na pracovní pozice brala v úvahu především jejich kompetence nikoliv inteligence. Později Boyatzis (1982) zdůrazňoval rozdíl mezi úkolem, který je potřeba splnit, a schopnostmi a dalšími kvalitami, které musí pracovník mít, aby jej splnil na požadované úrovni. Tzn. rozlišuje rozdíl mezi tím, co se má dělat (jaký výsledek má činnost přinést) a jaké chování je potřeba, aby byl úkol splněn vynikajícím způsobem.

Toto odlišení procesu od výsledků vedlo k definování pojmu kompetence. Dle Woodruffova přístupu (in Kubeš et al., 2004) je kompetence množina chování pracovníků, které musí v dané pozici použít, aby úkoly z této pozice vyplývající kompetentně zvládli. Pokud tedy pracovník plní úkol na odpovídající (vynikající) úrovni, je kompetentní, jsou splněny 3 předpoklady:

- pracovník je vnitřně vybaven vlastnostmi, schopnostmi, vědomostmi, dovednostmi a zkušenosti, které jsou k takovému chování nezbytné;
- je motivován takové chování použít (vidí v požadovaném chování hodnotu a je ochoten tímto směrem vynaložit potřebnou energii);
- má možnost v daném prostředí takové chování použít.

Absence kterékoliv z podmínek znemožní kompetentní výkon. V tomto smyslu jsou si všechny tři podmínky rovnocenné. Manažerská práce se dá těžko hodnotit, což vyplývá z jejího charakteru. Proto autoři začali hledat takové kompetence, které by nesouvisely se samotným pracovním úkolem nebo pracovním místem. Manažerské kompetence se tak dají dále rozdělit do skupin dle toho, jak je jednotliví autoři definovali.

Základní (případně prahové) kompetence zahrnují minimální požadavky postačující ke zvládnutí určité práce. V této fázi dochází k oddělení pracovníků, kteří jsou pro práci vhodní od těch nevhodných. *Odlišující kompetence (případně kompetence vysokého výkonu)* naopak oddělují nadprůměrné pracovníky od průměrných a vytváří tak nadstavbu nad základními kompetencemi.

Odlišné členění kompetencí (dle Tyrona) je založeno na dělení na *manažerské, interpersonální a technické kompetence*. Bližší charakteristika jednotlivých kategorií vyplývá z jejich označení. *Manažerské kompetence* se skládají ze schopností a dovedností, které přispívají k vynikajícímu výkonu manažera. *Interpersonální kompetence* jsou nezbytné pro efektivní komunikaci. *Technické kompetence* jsou tvořeny souborem dovedností vztahujících se ke konkrétnímu pracovnímu zařazení.

Carroll a McCrackin (in Kubeš et al., 2004) na předchozí členění navázali a rozčlenili kompetence na *kompetence klíčové* (pro všechny zaměstnance), *týmové* (pro skupiny), *funkční* (vztahující se k jednotlivým funkcionálním

oblastem) a *vůdcovské a manažerské*. Použití kompetencí manažerů v praxi je různé a závisí na typu jejich osobnosti.

Proces *identifikace manažerských kompetencí* dělí autoři obvykle na několik fází. Jednotlivé fáze mají podobnou obsahovou náplň, avšak rozdílné značení.

Proces identifikace manažerských kompetencí je možné obecně rozdělit na:

- přípravnou fázi;
- fázi získávání dat;
- fázi analýzy a klasifikace informací;
- popis a tvorbu kompetenčního modelu a
- ověření a validizace vzniklého modelu (Kubeš et al., 2004).

Mezi hlavní nástroje, které jsou v procesu identifikace využívány, patří zejména analýza dokumentů, osobní rozhovory a pozorování.

3.2 Kompetenční modely

Kompetenční modely mají svůj původ v USA a využívají řadu metod, které jsou známé v tradičních analýzách pracovního místa. Psychologové se již několik desetiletí pokouší vyvinout vhodné nástroje pro měření a hodnocení kompetencí v různých podmínkách a pro různé skupiny. Z hlediska řízení lidských zdrojů jsou zajímavé pokusy vyvinout standardy pro obchodní (Bassellie, 2004) a manažerské (Linton, 2005) kompetence a dále najít způsob jejich implementace a přenosu do praxe. To se obvykle realizuje jako certifikace zaměřená na lidi nebo na procesy. Pro tyto účely se používají manažerské kompetenční modely.

Pro vymezení pojmu manažerský kompetenční model je možné využít definici autorské dvojice Rothwell a Lindholm (1999) charakterizující kompetenční model obecně jako: „*výsledek procesu identifikace kompetencí. Obvykle je kompetenční model narativní popis pracovních kompetencí pro identifikovatelnou skupinu jako např. kategorie práce, útvar nebo povolání. Popisuje základní charakteristiky, které odliší příkladné (nejlepší) pracovníky od plně uspokojivých pracovníků.*“

Harvardský psycholog David McClelland (1973), položil základy kompetenčního modelování tím, že zpochybnil testy inteligence jako ukazatele vhodnosti kandidáta (ve své práci se zaměřil na sektor vzdělávání, ale brzy byla jeho teorie přenesena do podnikové praxe). McClelland navrhuje, aby se při hledání kandidátů využíval alternativní přístup založený na predikci kompetence uchazeče.

Rothwell a Lindholm (1999) rozdělují metodologii tvorby kompetenčních modelů do tří základních skupin přístupů, které označují jako *vypůjčený přístup*, *kombinovaný* nebo *přístup šitý na míru*.

Gliddon (2006) uvádí, že dle Stinese (2003) *vypůjčený model* umožní organizaci převzít již existující kompetenční model a využít ho, když potřebuje. Je však třeba si uvědomit, že validita modelu závisí na jeho původní aplikaci. Vypůjčený model se velmi snadno implementuje, je nenákladný, má rychlé výsledky a poměrně vysokou důvěryhodnost. Na druhou stranu nemusí zcela vyhovovat dané pozici, je nutné respektovat autorská práva a jde o méně rigorózní přístup k modelování Rothwell a Lindholm (1999).

Kombinovaný přístup bere v úvahu aspekty obou přístupů, vypůjčeného i šitého na míru. Organizace si může vypůjčit model z jiného zdroje a pak ho s využitím některých metod „ušít“ na své podmínky. Rothwell (2000) doporučuje kombinovaný postup pro identifikaci kompetencí zaměřenou na určité povolání, což by mohly využít profesionální asociace. Výhodou této metody je, že kompetence jsou vymezeny v žargonu daného povolání, popisují celé povolání a ne pouze specifickou pozici, identifikují kompetence a výsledky takového procesu tvorby je již možno právně chránit. Gliddon (2006) cituje Stinese (2003), který upozorňuje na určitá rizika použití takového přístupu, jako je podcenění či přehlédnutí vlivu organizační kultury na osobní charakteristiky jednotlivce.

Kompetenční model sestavený přístupem šitým na míru je ze všech tří nepřesnější. Model je rozvíjen od začátku a pak uzpůsoben přímo specifickým potřebám dané organizace (a jejích pracovníků). V případě přístupů šitých na míru rozlišují Rothwell a Lindholm (1999) ještě:

- *Přístup zaměřený na procesy*, který začíná rozborem pracovních povinností, úkolů, odpovědností, rolí a prostředí pro zamýšlenou práci, pracovní skupinu nebo povolání. Dalším krokem je izolování charakteristik příkladných pracovníků. Na závěr je třeba model verifikovat.
- *Přístup zaměřený na výstupy*, popularizovaný Patricií McLegan, soustředí pozornost na výstupy vybrané pozice, práce, pracovní skupiny nebo povolání. Vychází z toho, že výstupy jsou to, co vynikající pracovníci produkují a kompetence jsou odvozeny od zkoumání těchto výstupů. Nejdříve se shromáždí dostupné informace o povinnostech, úkolech, odpovědnosti, rolích a pracovním prostředí dané pozice, práce, pracovní skupiny nebo povolání. Je sestaven expertní panel z osob, které dohlíží na pracovníky v cílové skupině a z osob, které patří mezi výjimečné pracovníky. Měly by být explicitně vyjádřeny předpoklady budoucích změn, které pravděpodobně, v kontextu dané organizace či odvětví, ovlivní cílovou pozici, práci, pracovní skupinu nebo povolání. Následuje sestavení seznamu výstupů a kvalitativních parametrů práce, které se s nimi váží. Je zpracován seznam pracovních kompetencí a základů chování spojených

s každou kompetencí. Shlukovou analýzou jsou rozvíjeny pracovní role pro jednotlivé výstupy.

- *Invenční přístup* je mnohem rychlejší než všechny ostatní, ale vyznačuje se také velmi malou validitou a spolehlivostí. Tvůrci kompetenčního modelu jsou vedeni systematickým procesem vývoje tak, aby ho prostě „vymysleli“. Velmi vhodný je tento přístup v případě, že pracovníci nejsou nejlepším zdrojem informací o žádaných změnách toho, co (či jak) se dělá. Jde o situace, kdy nejsou k dispozici žádní výjimeční pracovníci, nebo když cílová práce nebo skupina projde tak velkými změnami, že názor pracovníků není nijak prospěšný.
- *Přístup zaměřený na trendy* se soustředí na budoucí otázky nebo trendy, které ovlivní pozici, práci, pracovní skupinu nebo povolání. Namísto primárního důrazu na to, co lidé dělají (jak je to v případě procesního přístupu) nebo na produkty práce (jako je to u přístupu orientovaného na výstupy) se přístup zaměřený na trendy soustředí na to, co lidé musí vědět, udělat nebo cítit, aby reagovali na nové změny v prostředí. Pro tento přístup je klíčové, aby se správně identifikovali klíčové trendy nebo změny ovlivňující organizaci, pozici, práci, pracovní skupinu nebo povolání. Pak je třeba izolovat to, co by lidé měli vědět, udělat nebo cítit, aby zvládli tyto trendy ve své práci.
- *Přístup zaměřený na odpovědnosti* odvozuje výstupy, kompetence, role a kvalitativní požadavky od odpovědností nebo aktivit. Základem je opět vymezení cílové skupiny nebo pozice. I tento přístup využívá expertní panel, tentokrát složený z 8-12 výjimečných pracovníků ze skupiny nebo pracovní kategorie, která má být zkoumána a dále 2-3 přímých nadřízených dané skupiny. Panel by se měl soustředit na detaily a odpovědnosti cílové skupiny nebo pozice. Účastníci sestaví seznam funkcí, odpovědností a chování, které vykonávají. To je v dalším kroku seskupeno do výlučných kategorií, které jsou sekvenčně seřazeny. Na základě grafu sekvenční posloupnosti kategorií je sestaven dotazník, který by měl pomoci identifikovat role výstupy, kompetence, kvalitativní požadavky, budoucí trendy a etické otázky týkající se každé kategorie v grafu.

Na základě výše uvedených charakteristik kompetenčních modelů nelze obecně doporučit jeden konkrétní kompetenční model, který by byl platný pro všechny organizace. Naopak. Výběr kompetenčního modelu vhodného pro konkrétní organizaci vždy závisí na jejích specifických potřebách. Pokud se podnikový management rozhodne uplatnit v řízení přístup založený na kompetencích a využít některý z uvedených kompetenčních modelů nebo si v závislosti na konkrétních podmínkách navrhne vlastní model, vždy je nutné respektovat následující předpoklady:

- kompetenční přístup musí mít podporu u vedení podniku;

- ochota přijmout změnu ze strany manažerů;
- zahrnout přístup založený na kompetencích do podnikové strategie;
- v návaznosti na předchozí bod stanovit hlavní podnikové cíle na všech úrovních řízení (strategické, taktické a operativní cíle);
- vymezit časový horizont a způsob jejich dosažení;
- identifikovat hlavní a podpůrné podnikové procesy;
- přesně definovat pracovní úkoly;
- určit ukazatele, které mají být měřeny;
- vymezit tzv. „ideální hodnoty“ fungující jako normy, kterých má být dosaženo a ke kterým se budou vztahovat naměřené výsledky;
- určit tzv. nositele požadovaných kompetencí a vymezit jejich role;
- zajistit zpětnou vazbu a kontrolu.

Z uvedených předpokladů vyplývá, že je nutné definovat požadavky na konkrétní pracovníky v závislosti na jejich pracovním zařazení (resp. konkrétních pracovních úkolech). Aby celý proces řízení dle kompetencí proběhl úspěšně, je nezbytné zajistit dosahování požadovaných pracovních výsledků v dlouhodobém časovém horizontu. Je nutné si však uvědomit, že měření pracovního potenciálu má svá specifika, tzn. dochází k odlišnému přístupu k měření znalostí, schopností a dovedností, vlastností, hodnot či postojů. Při rozdílném způsobu měření je důležité sjednotit škály, aby byly výsledky srovnatelné. Při vlastním hodnocení je vhodné kombinovat různé metody (např. znalostní testy, testy dovedností, simulace, hraní rolí, řešení případových studií, osobní dotazník (sebehodnocení), vzájemné hodnocení, metoda 360 stupňů, pozorování v reálných či modelových situacích aj.).

Hlavní přínosy uplatnění kompetencí v procesu řízení spočívají zejména v:

- jasném stanovení podnikových cílů a z nich vyplývajících cílů v oblasti řízení lidských zdrojů;
- jednoznačně vymezených požadavcích, které jsou na lidské zdroje (zaměstnance) kladeny;
- tendenci směřující k vytvoření rovnováhy mezi stanovenými požadavky a zjištěnými možnostmi;
- kladení důrazu na kausální přístup (hledání příčin dlouhodobých a střednědobých problémů);
- identifikaci všech složek pracovního resp. lidského potenciálu zaměstnanců v manažerských pozicích;
- stimulaci zaměstnanců;
- pravidelném hodnocení zaměstnanců;
- důrazu kladeném na osobní rozvoj zaměstnanců (kariérový růst);
- zlepšení podnikové komunikace a v podpoře týmové práce;

- rozvoji podnikové kultury a poslání;
- lepší schopnosti přijmout změnu a reagovat na ni či ji realizovat;
- upevnění pozice podniku na trhu.

4 Závěr

Využití manažerských kompetencí v procesu řízení nezajistí organizaci bezchybnost a trvalý úspěch na trhu. Umožní jí však přesně vymezit cíle, požadavky, možnosti, ukazatele, normy a na základě toho plně rozvíjet svůj potenciál i potenciál svých zaměstnanců k naplnění podnikových cílů.

Reference

1. BASSELLIER, G., BENBASAT, I. Business Competence Of Information Technology Professionals: Conceptual Development And Influence On It-Business Partnerships. *MIS Quarterly*, 2004, vol. 28, issue 4, 673-694 p.
2. BOYATZIS, R. E. *The Competent Manager: A Model for Effective Performance*. New York : John Wiley & Sons, 1982.
3. GLIDDON, D.G. *Forecasting a competency model for innovation leaders using a Modified Delphi technique*. College of Education, Pennsylvania State University, 2006.
4. HRONÍK, F. *Poznejte své zaměstnance*. Brno : ERA, 2005. ISBN 80-7366-020-2.
5. KUBEŠ, M., SPILLEROVÁ, D., KURNICKÝ, R. *Manažerské kompetence. Způsobilosti výjimečných manažerů*. Praha: Grada Publishing, 2004, ISBN 80-247-0698-9.
6. LINTON, J. D., JAYARAMAN, V. A framework for identifying differences and similarities in the managerial competencies associated with different modes of product life extension. *International Journal of Production Research*, 2005, vol. 43, issue 9, 1807-1829 p.
7. MCCLELLAND, D. C. Testing for Competence Rather Than for 'Intelligence'. *American Psychologist*, 1973, vol. 28, 1-14 p.
8. MOULIS, J., MOJŽÍŠ, J. Manažerské kompetence aneb jaké vlastnosti by měl mít manažer? *HR forum č. 12/2001*. Praha : ČSRLZ, 2001. ISSN 1212-690X.

9. ROTHWELL, W. J., SREDL, H. J. *The ASTD reference guide to workplace learning and performance, present and future roles and competencies*. Amherst : Human Resource Development Press, 2000. ISBN 0874255821.
10. ROTHWELL, W. J., LINDHOLM J. E. Competency identification modelling and assessment in the USA. *International Journal of Training and Development*, 1999, vol. 3, no. 2, 90-105 p.
11. WHITE, R. Motivation reconsidered: the concept of competence. *Psychological Review*, 1959, vol. 66, no. 5, 279 – 333 p.

Modelování procesů v organizaci

Process Modelling in an Organisation

Josef Kríž¹, Robert Pergl²

¹Katedra řízení, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchdol

²Katedra informačního inženýrství, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchdol
{krizj, pergl}@pef.czu.cz

Anotace. Kvalita procesů v organizaci je faktorem, který se výrazně podílí na její výkonnosti. Při zlepšování těchto procesů sledujících soulad v jejich kvalitě a vztahu k cílům organizace lze uplatnit metody modelování. Příspěvek se vyjadřuje k přínosům užití metody BORM.

Klíčová slova. výkonnost organizace, řízení procesů, modelování procesů, metoda BORM

Annotation. Processes and their quality belong to factors that affect the efficiency of an organization. External and internal changes, which affect the organization, cause changes of a structure and management of core and supporting processes. Modelling methods can be used for improving the processes and aligning them to goals of the organisation. The paper discusses the BORM method utilisation.

Key words. efficiency of an organization, process managing, process modelling, the BORM method

1 Úvod

Zvyšování nároků na výkonnost organizace předpokládá uplatňování nových přístupů v řízení, mezi něž patří procesní přístup. Mezi základní principy procesního řízení patří zvýšená integrace mezi organizačními útvary, vnímání procesu jako celku, měření výkonnosti organizace prostřednictvím výkonnosti jednotlivých procesů, při řešení zlepšování procesů se více orientuje na hledání příčin jevů. Cílem je trvale zlepšovat jednotlivé procesy s ohledem na zákazníka, ať je to zákazník vnější nebo vnitřní (zaměstnanec). Poté přidanou hodnotou procesu lze chápat přínos užítku tohoto procesu pro zákazníka.

Organizaci lze z tohoto pohledu charakterizovat jako soubor procesů ovlivňujících její celkovou efektivnost. Vyžaduje to kvalitní vývoj jak klíčových tak i podpůrných procesů v organizaci.

Dekompozice procesů je důležitým vstupem pro modelování změn stávajících procesů nebo pro projektování nových procesů.

2 Cíl a metodika

Cílem příspěvku je ukázat použití metody BORM (Business and Object Relation Modelling) při řízení procesů v organizaci. Postup bude demonstrován na příkladě.

3 Základní pojmy

Modelem rozumíme popis reálného systému. V této práci jsou využívány procesní modely charakterizované užitím časových, kauzálních a logických vazeb. Základními prvky obecného procesního modelu jsou jednotka chování, vazby, uzly a posloupnosti. Procesy jsou vždy modelovány jako struktura vzájemně navazujících činností a stavů. Procesem rozumíme vzájemně propojené dílčí činnosti, které ve své posloupnosti transformují vstupy na požadované výstupy [3]. Propojení činností je znázorněno vazbami, množina činností je tím strukturována.

Modelování jako nástroj řízení podpůrných procesů lze realizovat ve dvou krocích:

1. První krok může být orientován na modelování celého vybraného procesu, jeho struktury. Cílem je modelovat průběh a návaznosti stavů a aktivit a tím přispět k optimalizaci procesu a jeho řízení. Jedná se např. o modelování personálních procesů, obchodních procesů, platebních procesů apod.
2. V druhém kroku lze modelovat dílčí subprocesy začleněné do vybraného procesu. Cílem tohoto modelování je přispět k synchronizaci procesu a subprocesů, k standardizaci řešení apod. Jedná se o modelování jednotlivých fází personálního procesu, platebního procesu apod.

Řízení procesů je v organizacích prováděno především organizačními normami mezi něž patří zejména směrnice, pokyny, apod. Cílem tvorby organizačních norem jako nástroje řízení podnikových procesů je řešit věcnou a formální stránku procesu, to znamená zejména legislativní správnost, vhodnou strukturu procesů, optimalizaci „tras“ jednotlivých operací procesu, snížení časové

náročnosti apod. Vzhledem k vnějším a vnitřním změnám (legislativní změny, fúze organizací, vnitřní organizační změny apod.) je nutno upravovat a novelizovat stávající normy.

Modelování je realizováno ve dvou etapách:

1. První etapa (AS-IS = jak to je) je prezentována modelem probíhajících procesů, kde je potřebná zejména přesná identifikace výchozí situace.
2. Druhá etapa (TO-BE = mělo by být) je orientována na návrh a charakteristiku změn procesů případně na návrh a charakteristiku nových procesů.

V tomto příspěvku autoři aplikují metodu BORM při modelování příkladu postupu zpracování organizační normy.

4 METODA BORM

Metoda BORM (Business Objects Relation Modelling) byla vyvíjena postupně od roku 1993 v rámci mezinárodního výzkumného projektu. Od roku 1996 je další vývoj podporován firmou Deloitte&Touche, kde je BORM také prakticky používán. Jeho přínosem je komplexní přístup k úvahám nad informačními systémy. BORM je možné využít nejen ve tvorbě softwaru, ale i k analýze požadavků na projektovaný systém a na modelování business procesů. Základními pojmy jsou participant a proces. Participant je objekt v určité roli, který prochází určitými stavy a vykonává určité činnosti. V činnostech lze komunikovat s ostatními participanty. Proces je chápán jako posloupnost stavů a aktivit. Přehled notace procesních diagramů v metodě BORM je uveden na obr. 1.

Základní charakteristiky této metody jsou vyjádřeny tím, že je:

- komplexní
- procesně orientovaná
- uživatelsky přístupná
- se srozumitelným grafickým vyjádřením
- s dobře definovanými kroky návrhu









V případě rozsáhlých procesních analýz se v metodě BORM postupuje v těchto krocích:

1. Vytvoření seznamu funkcí: funkce reprezentují podnik z vnějšího pohledu poskytovaných služeb.
2. Vytvoření tabulky scénářů: scénáře reprezentují vnitřní pohled na fungování podniku. Každý scénář realizuje jednu a více funkcí a každá funkce potřebuje ke své realizaci jedna až více scénářů. Každý scénář má počáteční podmínku spuštění (Initiation), průběh (Action) a

výsledek (Result). Na realizaci scénáře se podílejí participanti v různých rolích.

3. Rozkreslení scénářů do diagramů OBA (Object Behaviour Analysis): u scénářů, kde vyžadujeme maximální míru detailu a přesnosti.

Notace business diagramu

| pojem | grafický symbol | význam |
|---|---|---|
| Začátek role | ● | Je to začátek sledu činností nějaké role nějakého objektu v procesu. |
| Konec role | ⦿ | Je to ukončení sledu činností nějaké role nějakého objektu v procesu. |
| KDO roli vykonává = participant |  | Participant je účastník procesu, který má v procesu aktivitu. |
| CO se v roli dělá = aktivita |  | Podle BORMu je každá činnost někým prováděna. Aktivita vyjadřuje aktivní i pasivní (jiným participantem vyvolanou) činnost. |
| KDY se něco děje = stavy participantu |  | Vyznačuje místo v čase, kde se čeká nebo něco provádí. |
| Komunikace |  | Řídící sled mezi aktivitami objektů. Přeskrtnutím spojení se může vyznačit podmínka, kdy komunikace platí. |
| Datový tok |  | Vyměňovaná data, materiál, informace, peníze, ... |
| Přechod mezi stavy |  | Návaznost v čase od jednoho stavu ke druhému. Přeskrtnutím spojení se může vyznačit podmínka, kdy přechod platí. |
| VZTAH mezi účastníky procesu = asociace. |  | Vyjadřuje napojení nebo jinou logickou souvislost (např. vlastnictví, závislost, ...) mezi participanty. |
| Hierarchie účastníků = „IS-A“ taxonomie. |  | Používá se, když je třeba vyznačit, že jeden druh participantů je zvláštním případem jiného druhu. |

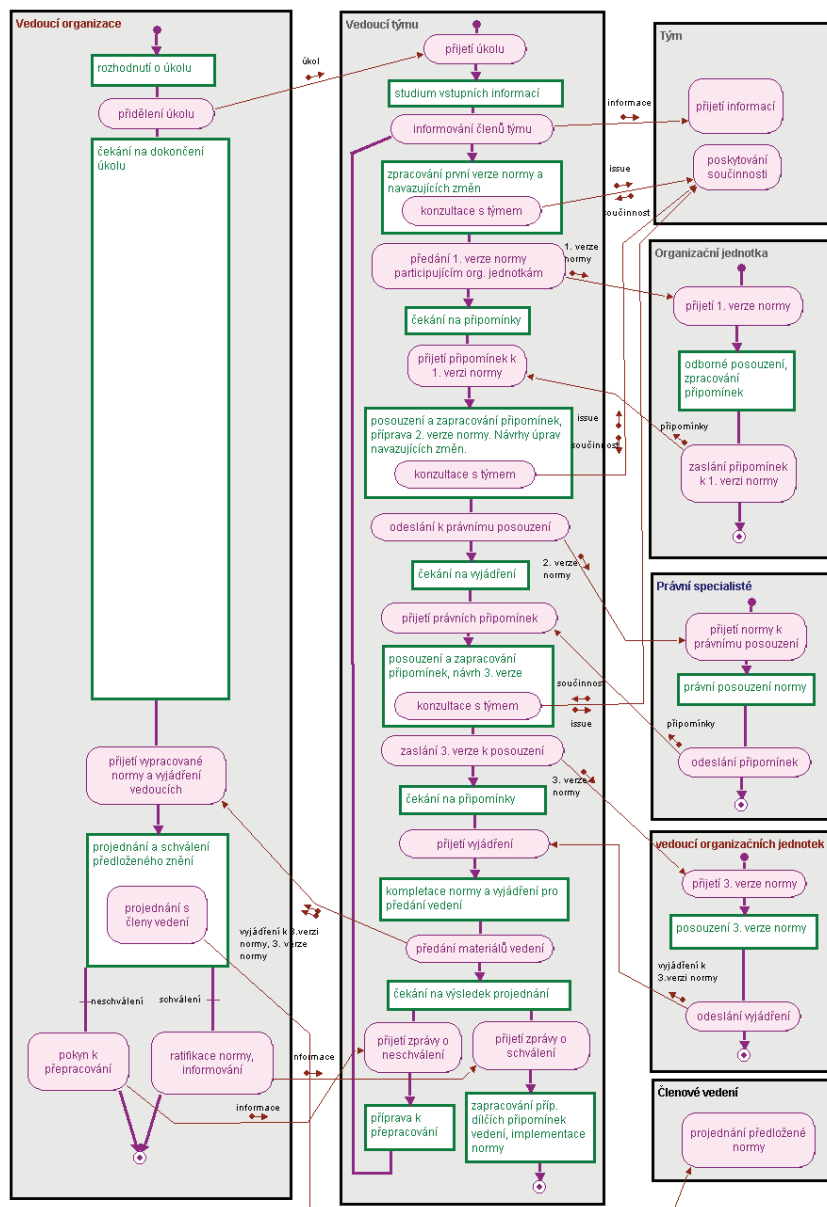
Obr. 1. Notace procesního business diagramu (OBA) v metodě BORM.

Z důvodu rozsahu příspěvku není prostor zabývat se podrobněji všemi kroky, příklad tedy budeme ilustrovat pouze pro krok 3, který považujeme za jádro metody.

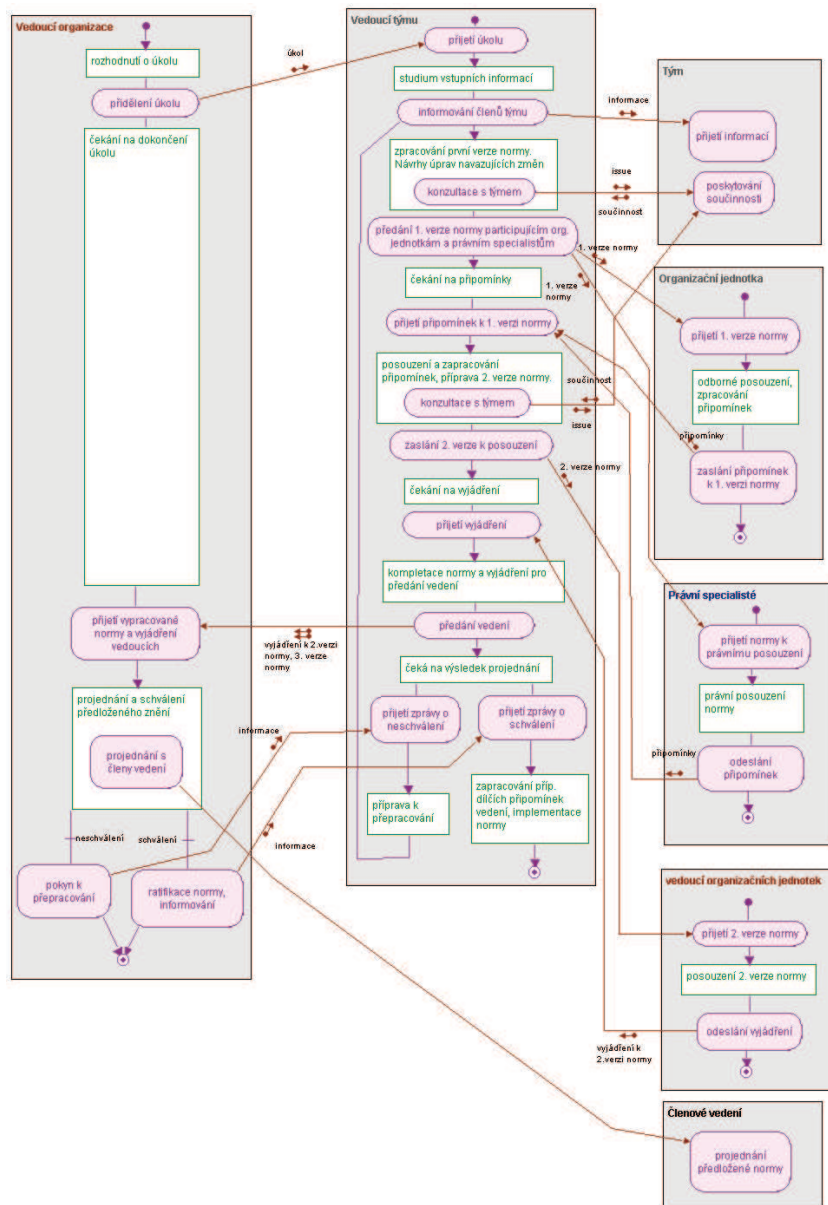
5 Příklad: Přeprocování, tvorba nové organizační normy

Diagramy byly vytvořeny v podpůrném nástroji pro metodu BORM – Craft.CASE [4]. Kromě pohodlí při kreslení diagramů poskytuje navíc různé formy reportů a výstupů a též umožňuje verifikaci modelů simulací.

Na obr. 2 je zobrazen diagram OBA, který popisuje proces tvorby nové organizační normy AS-IS dle notace na obr. 1.



Obr. 2. AS-IS proces tvorby nové organizační normy v metodě BORM (diagram OBA)



Obr. 3. Optimalizovaný TO-BE proces tvorby nové organizační normy

Již při letném pohledu na procesní diagram AS-IS vidíme, že scénář tvorby nové organizační normy obsahuje neefektivitu, které zdržují, ztěžují synchronizaci a přináší zvýšenou režii. Vedoucí týmu se nachází velmi často ve stavu „čekání“, kdy nemůže pokračovat v práci na normě. Možnosti optimalizace jsou:

- Zaslání první verze k posouzení najednou organizačním jednotkám i právníkům.
- Zapracování návrhů úprav navazujících změn již do 1. verze dokumentu.

Na základě těchto úvah byl vytvořen optimalizovaný TO-BE model, který vidíme na obr. 3.

6 Diskuze – závěr

Optimální struktura a kvalita podpůrných, administrativních procesů významnou měrou přispívá k optimalizaci řízení podnikových procesů a tím i výkonnosti organizace.

K tomu přispívá zejména :

- respektování souladu kvality klíčových a podpůrných procesů v organizaci,
- zabezpečování trvalého zlepšování podpůrných procesů průběžným reagováním na změny,
- uplatňování metod modelování podpůrných procesů při řešení změn.

Pro tyto cíle je možné použít řadu metod. Přínos metody BORM pro modelování podpůrných procesů spatřujeme především v těchto bodech:

- Metoda vede analytika k přesnému vyjadřování a zakreslování reality. To umožňuje odhalit nelogičnosti a nekonzistence, které by při použití méně systematického a strukturovaného přístupu mohly uniknout pozornosti.
- I přes přesné vyjadřovací možnosti je metoda velmi jednoduchá pro používání i pochopení, což poskytuje velkou výhodu při spolupráci a sdílení modelů mezi různými účastníky (analytici, vedení, odborní specialisté, apod).
- Notace diagramu umožňuje přehlednou vizualizaci procesu a identifikaci problémových míst: špatné synchronizace, zbytečného čekání, komunikační přehlcenosti, atp.
- V kombinaci se speciálními CASE nástroji (např. Craft.CASE) je možné navíc provádět kontrolu modelu simulacemi, generovat různé reporty a výstupy.

Reference

1. Polák J., Merunka V., Carda A. *Umění systémového návrhu*. Grada Publishing, 2003, Praha. ISBN-80-247-0424-2.
2. Řepa V. *Podnikové procesy*. Grada Publishing, 2006, Praha. ISBN-89-247-1281-4.
3. Truneček J. *Znalostní podnik ve znalostní ekonomice*. Professional Publishing, Praha, 2003. ISBN-80-86419-35-5.
4. Merunka V. Modelování podle metody BORM pomocí nástroje Craft.CASE. *Sborník konference Objekty 2005*, VŠB - Technická univerzita Ostrava, 2005, ISBN 80-248-0595-2.

Informatizácia poľnohospodárstva Slovenskej republiky vo vzťahu k strategickému riadeniu podnikov

Informative process of agriculture in the Slovak republic in relation with company strategic management

Milan Kučera, Anna Látečková, Jana Michaláková

Katedra informačných systémov, FEM, Slovenská poľnohospodárska univerzita
v Nitre, Tr. A.Hlinku 2, 949 76 Nitra
{milan.kucera, anna.lateckova, jana.michalakova}@uniag.sk

Anotácia. Úroveň informatizácie rezortu pôdohospodárstva Slovenskej republiky sa stále zvyšuje. Za perspektívnu považujeme implementáciu expertných systémov v poľnohospodárskych podnikoch. Hlavný prínos je v uplatnení bázy znalostí pre manažment pri zabezpečovaní predovšetkým strategického riadenia.

Kľúčové slová: poľnohospodársky podnik, strategické riadenie, informatizácia, znalostné systémy

Annotation. The level of informative process in agricultural resort of Slovak republic is increasing. The implementation of experts systems in agricultural companies is considered as perspective. The main effect can be seen in using of knowledge base for management in order to secure strategic management.

Key words: agricultural company, strategic management, informative process, knowledge systems

1 Úvod

Komisia európskych spoločností v apríli 2005 predložila Rámcový program pre konkurencieschopnosť a inováciu na roky 2007-2013, ktorý poskytuje podstatný a súvislý právny základ pre činnosti Spoločenstva, ktoré majú

spoločné preklenovacie ciele zvyšujúce konkurencieschopnosť a inováciu. V rámci programu významné miesto má podprogram podpory politiky informačných a komunikačných technológií, ktoré sú považované za základ znalostného hospodárstva. Presadzovanie vytýčených smerov do praxe má zabezpečiť dlhodobú prosperitu podnikov na medzinárodných trhoch. Vyžaduje si to však schopných manažérov a neustálu inováciu podnikového informačného systému. Podľa viacerých autorov (Bielik P. [1], Tiruneh, W.M. - Brzica D. - Ďuraš J. [4], Škorecová E. [6], Vymětal J. at al. [7]) vo vyspelých ekonomikách už nie je hlavnou úlohou zefektívniť manuálnu prácu, ale zvýšiť produktivitu riadiacich pracovníkov, ktorých hlavným nástrojom sú informačné technológie. Na Rámcový program Komisie európskych spoločenstiev nadväzuje Koncepcia informatizácie rezortu pôdohospodárstva vytýčená na obdobie rokov 2007 až 2010 [8].

Riadenie v poľnohospodárstve je podľa Šimčáka P. [5] oproti iným odvetviam o to náročnejšie, že musí rešpektovať vlastnosti reprodukčného procesu a ekonomiky tohto odvetvia, kde sa prelínajú činitele biologické, technické, technologické a spoločenské. Zvýšená náročnosť je predovšetkým na strategické riadenie, kde manažéri musia rešpektovať špecifiká ako sú aktívny vplyv prírodných faktorov, sezónnosť výroby (najmä rastlinnej), nerozmnožiteľnosť pôdy, medziodvetvová podmienenosť a prepojenosť, existencia diferenciálnej a absolútnej renty, úbytok pracovných síl, obmedzený sortiment výrobkov (plodín a zvierat), podiel výdajov domácnosti na potraviny a pod.

Podľa Kučeru M. - Látečkovej A. [2] široký rozvoj automatizácie vytvoril postupom času priaznivejšie podmienky pre systémové riešenie problematiky informačných systémov aj v poľnohospodárskych podnikoch. Vytvorila sa príležitosť pre automatizáciu, ktorá prispieva k formovaniu riadiacich technológií v podmienkach trhového hospodárstva tak, aby tieto technológie zodpovedali možnostiam automatizácie a potrebám skvalitňovania riadenia tak operatívneho ako aj strategického.

2 Ciel' a metódy

Cieľom predkladaného príspevku je na základe uskutočnenej analýzy na podnikovej i nadpodnikovej úrovni:

1. prezentovanie strategických cieľov stanovenej informatizácie rezortu pôdohospodárstva Slovenskej republiky na obdobie rokov 2007-2010,
2. skvalitňovanie strategického riadenia implementáciou informačného systému využívajúceho znalostnú bázu.

Pri riešení stanovenej problematiky sme analyzovali dostupné materiály o informatizácii slovenského pôdohospodárstva a zároveň sme uskutočnili

analýzu stavu informačných systémov na našom trhu a súčasného stavu vo vybraných podnikateľských subjektoch.

Pri skúmaní uvedenej problematiky sme použili metódy pozorovania, analýzy, syntézy, riadeného rozhovoru s vývojovými pracovníkmi softvérových spoločností, ako i pracovníkmi v podnikateľských subjektoch, ktorí sú prevádzkovateľmi informačných systémov. Pri analýze sme sa sústredili na sledovanie predovšetkým koncepcie systému, jeho komponenty, integritu a funkčné vlastnosti, kvalitu a možnosti ďalšieho rozvoja a prirodzene sme zamerali pozornosť na spoľahlivosť systému a stabilitu vzhľadom k riadeniu podniku. Osobitnú pozornosť sme venovali skúmaniu znalostných systémov dostupných pre poľnohospodárske podniky.

Pri riešení stanovenej problematiky sme využili informačné zdroje dostupnej domácej i zahraničnej literatúry vrátane aktuálnych internetových zdrojov domácich i zahraničných.

V článku sú použité aj údaje a čiastkové výsledky z výskumnej úlohy E-XI realizovanej na Katedre informačných systémov: „Transformácia informačných systémov podnikateľských subjektov v agrozozorte v súvislosti so vstupom do EÚ“.

3 Výsledky a diskusia

Programy informatizácie sú realizované na úrovni ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky už viac ako 14 rokov. Významným cieľom predchádzajúcej *strednodobej koncepcie politiky rezortu pôdohospodárstva na roky 2004-2006* bolo dobudovanie a harmonizácia informačného systému (IS) rezortu ako nástroja na realizáciu úloh spoločnej poľnohospodárskej politiky v rámci krajín Európskej únie. V tomto období bol budovaný informačný systém rezortu pôdohospodárstva pozostávajúci z informačných systémov jednotlivých odvetví. Štruktúru sme znázornili v schéme 1, v ktorej podrobnejšie uvádzame toky informácií a informačné systémy v odvetví poľnohospodárstva a potravinárstva platné v súčasnosti.

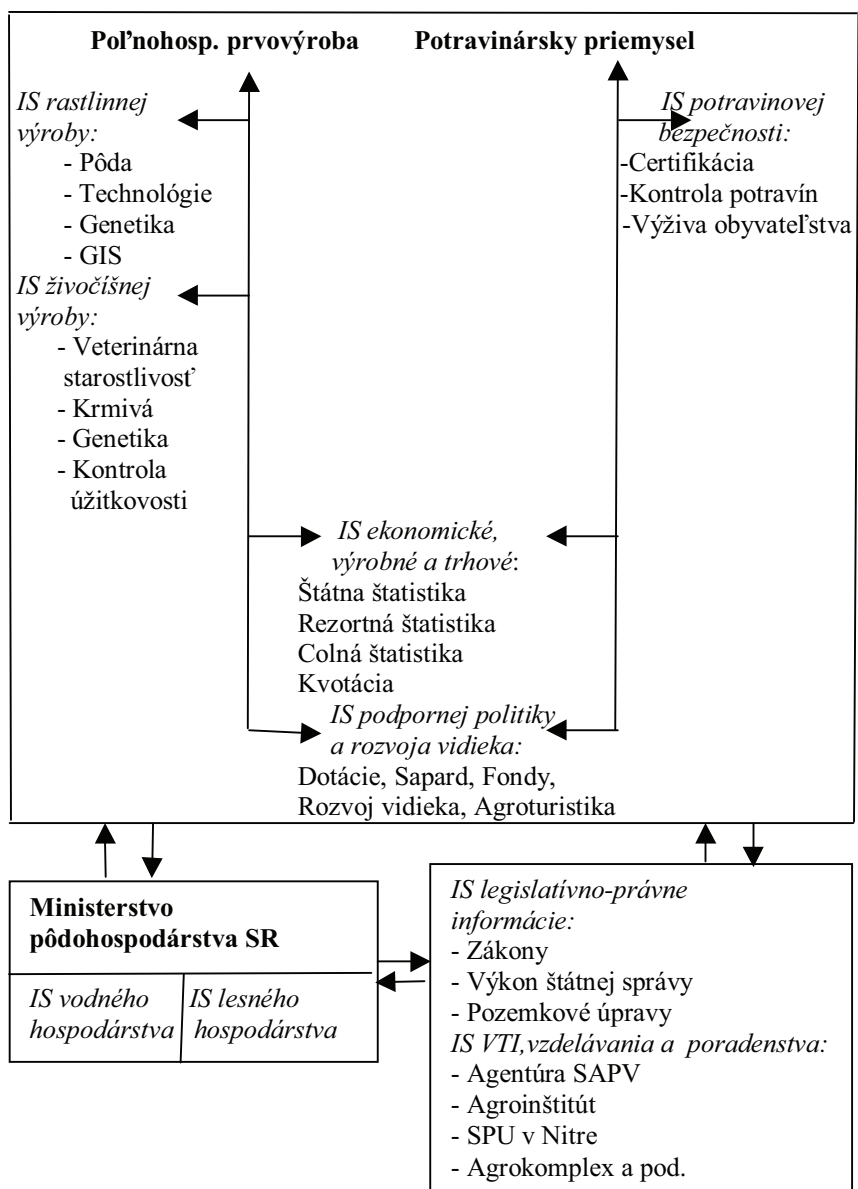


Schéma 1. Informačné systémy v pôdohospodárstve

Na obdobie rokov 2007-2010 je vytýčená koncepcia, ktorej strategickým cieľom je *zjednotiť, dobudovať a efektívne prevádzkovať informačné systémy* v rámci ministerstva pôdohospodárstva SR. Uvedený cieľ je rozdelený do dvoch základných častí:

1. integrálna systémová časť,
2. rezortná odvetvová časť.

Integrálna systémová časť zabezpečuje základné úlohy rezortu ako ústredného orgánu štátnej správy s výstupmi pre podporu riadenia a rozhodovania. Je zameraná na:

- a) nasadzovanie a podporu služieb e-Governmentu ako základu pre efektívny výkon štátnej správy vo vzťahu k verejnosti a občanovi,
- b) integrovaný komunikačný systém ako efektívny nástroj komunikácie a výmeny informácií v rámci rezortu,
- c) digitalizáciu fondových inštitúcií ako nevyhnutného kroku na zachovanie a sprístupnenie vedeckého, intelektuálneho a kultúrneho dedičstva SR.

Rezortná odvetvová časť je využívaná v špecializovaných odvetviach v prospech odborníkov danej oblasti a v rámci nej sa realizuje:

- a) vytváranie informačnej infraštruktúry a budovanie špecializovaných IS s odborným digitálnym dátovým obsahom,
- b) integrácia a efektívna správa špecializovaných IS s cieľom poskytovania komplexných informácií o poľnohospodárskej a lesnej krajine.

Z koncepcie ministerstva vyplýva jednoznačná podpora informatizácie v rámci rezortu a tiež na úrovni poľnohospodárskych podnikov.

V rezorte pôdohospodárstva sa upustilo od pôvodného zámeru jednotného automatizovaného spracovania informácií pre poľnohospodárske podniky a stredné články riadenia. V rámci cieľov Koncepcie ministerstva pôdohospodárstva SR nie sú formulované konkrétne požiadavky na samotné spracovanie údajov. Pre poľnohospodárske subjekty je však dôležité ciele Koncepcie rešpektovať a vychádzať z nich pri riešení svojho podnikového informačného systému.

Súčasný stav na úrovni podnikov je vo väčšine riešený automatizovaným spracovaním ekonomického systému podniku. Aplikované sú softvérové riešenia na úrovni spracovania ekonomickej agendy poskytujúce informácie pre potreby predovšetkým operatívneho riadenia. Chýbajú kvalitné programy pre potreby strategického riadenia a plánovania, pričom práve vytýčená koncepcia ministerstva pôdohospodárstva kladie dôraz na oblasť strategického riadenia, ako faktora zvyšovania konkurencieschopnosti slovenských podnikov.

V podmienkach globálnej internacionalizácie trhov a s tým spojenej tvrdej konkurencie je potrebné formulovať stratégiu dlhodobého pôsobenia. Prostredie podnikov po transformácii ekonomiky prechádza rozsiahlymi

zmenami a jednou z podmienok ich prežitia a prosperity je cieľavedomé realizovanie strategického manažmentu.

Každý podnik sa vyznačuje vlastnými podmienkami a špecifikami. Proces formovania stratégie sa odvíja od viacerých individuálnych charakteristík – postavenie subjektu na trhu, správanie sa konkurencie, prírodné podmienky výrobného prostredia, stav ekonomiky a pod. Aj keď strategické riadenie nie je súborom vopred stanovených pravidiel a procedúr, presných návodov ako riešiť konkrétne situácie, je možné v tejto oblasti úspešne aplikovať softvérové riešenia. Softvérové spoločnosti ponúkajú *Manažérske informačné systémy*, ktoré na rozdiel od klasických ekonomických softvérov obsahujú jedinečné informácie založené na potrebách ľudí, ktorí v podniku *strategicky rozhodujú* a poskytujú im presné, konzistentné údaje o reálnej situácii. Uvedené programy majú význam pre strategické riadenie predovšetkým v tom, že podniky získajú možnosť:

- detailných multidimenzionálnych analýz údajov bez záťaže produkčných informačných systémov,
- filtrovať a kombinovať údaje podľa individuálnych požiadaviek,
- prognózovať dopady na ukazovatele podniku formou simulácie vstupných podmienok,
- vytvoriť strategický business prehľad pre bezpečné rozhodovanie,
- znižovať náklady a zvyšovať adaptáciu vďaka zvýšenej flexibilitate.

Ďalšie zdokonaľovanie strategického riadenia všetkých výrobných systémov v poľnohospodárstve sa nezaobíde bez „dokonalejšej informovanosti“ riadiacich pracovníkov. V tomto smere sa otvárajú široké možnosti pre uplatnenie informačných systémov založených na báze znalostí tzv. *znalostných systémov*, ktorých vytváranie a aplikácia v poľnohospodárstve a potravinárstve umožňuje uplatňovať vedecké metódy v riadení agropotravinových podnikov a na základe poskytovaných znalostí vytvárať predpoklady k trvalému dosahovaniu prosperity.

Špecifický charakter poľnohospodárskej výroby vyžaduje sledovanie aj biologických informácií. V našich podmienkach ide o to, aby mohli poľnohospodári získavať informácie o rôznych plemenách zvierat, ich úžitkovosti, o plodinách a podmienkach pre ich pestovanie. V súčasnosti je aktuálne sledovanie aj informácií, ktoré súvisia so životným prostredím. Do popredia vystupujú normy a štandardy pre zisťovanie kvality pôd, ovzdušia, vody, stanovenie presných postupov a metód pre komunikáciu s medzinárodnými databázami. Je potrebné riešiť zložité a algoritmicky náročné úlohy v oblasti rozhodovania a riadenia s využitím heuristických metód. V oblasti ekonomického rozhodovania tento trend vyústil do vzniku špeciálnej triedy systémov na podporu rozhodovania, ide o systémy vybavené programami umožňujúce riešiť problémy na základe znalostí.

Znalostný systém pracujúci na určitých problémovo špecifických znalostiach sa nazýva expertný systém. Kým klasický program spracováva vstupné údaje podľa pevne zadaného programu, v expertnom systéme je spracovanie vstupnej informácie riadené bázou znalostí.

Na trhu softvérových produktov sú v súčasnosti expertné systémy špecificky orientované na poľnohospodársku výrobu. Ako príklad uvádzame AGROPROFI, vytvorený spoločnosťou AURUS s.r.o., ktorý je zameraný na plánovacia činnosť v rastlinnej výrobe. Systém má v pláne výroby obsiahnuté najnovšie výsledky vedy a výskumu, prípravky na ošetrovanie rastlín a uznané odrody. Umožňuje modelovať navrhované situácie. V Českej republike je od roku 1999 dostupný expertný systém AGROKROM vytvorený v Zemědělskom výzkumnom ústave v Kroměříži.

Hlavné výhody expertných systémov pre rastlinnú výrobu sú:

- uľahčenie realizácie plánovacieho procesu,
- ekonomické vyhodnotenie plánov,
- určenie a sledovanie priamych nákladov,
- práca len s povolenými odrodami,
- možnosť používať len registrované chemické ochranné prostriedky,
- návrh technologického procesu pestovania plodiny,
- realizácia viacvariantných riešení pestovania plodiny s ekonomickým vyhodnotením rôznych variant,
- optimalizovanie dávok hnojenia podľa možností podniku.

Spracovaná báza znalostí zároveň umožňuje na vysokej odbornej úrovni riešiť otázky plánu, ochrany, technologického postupu, hnojenia a výberu odrôd.

4 Záver

Koncepcia informatizácie rezortu pôdohospodárstva SR je otvorený dokument, ktorý rieši úlohy v oblasti zdokonaľovania a zavádzania najnovších technológií za účelom udržania informatizácie na úrovni, ktorá bude predpokladom ekonomického rastu. Konkurencieschopnosť poľnohospodárstva v značnej miere závisí od znalostí získaných z informačných systémov. V zmysle uvedeného dokumentu je potrebné na podnikovej úrovni zabezpečiť kvalitné riešenie predovšetkým strategického riadenia, ktoré v sebe spája intuíciu a umenie manažérov vytyčovať „správne“ strategické ciele, vysokú profesionalitu a kreativitu manažérov a aktívne zapojenie všetkých zamestnancov pri realizácii podnikových cieľov. V súčasnom období zosúladiť jednotlivé zložky strategického riadenia do funkčného celku zabezpečujúceho dlhodobú konkurencieschopnosť podniku nie je možné bez aplikácie

softvérového riešenia. Za adekvátne považujeme implementovanie manažérskych informačných systémov založených na znalostnej báze. Z uvedeného dôvodu sme poukázali na v praxi používané expertné systémy určené pre riešenie problematiky v oblasti rastlinnej výroby. Vytvorenie a implementácia takýchto systémov v podnikoch sú účelné vtedy, ak ich tvorba používateľom nahradí, uľahčí alebo doplní informácie potrebné pre riešenie konkrétnych problémov. Prednosťou expertných systémov je schopnosť ponúknuť aktuálne informácie selektívne, cielene a v primeranom rozsahu. Tvorba a riadenie znalostných systémov v podniku a uplatnenie znalostných manažérov sa stávajú dôležitým predpokladom konkurencieschopnosti podnikov a ich úspešného pôsobenia v rámci informačnej podpory strategického riadenia.

Reference

1. Bielik P. Konkurencieschopnosť slovenských producentov. *Acta oeconomica et informatica, ročník 7, č. 2*. Nitra 2004. ISSN 1335-2571
2. Kučera M. – Látečková A. *Informačné systémy v podnikovej praxi*. SPU, 2006 Nitra. ISBN 80-8069-735-3
3. Látečková A. – Šilerová E.: Znalostný manažment v podnikovom informačnom prostredí. *Acta oeconomica et informatica, ročník 9, č.2*. Nitra 2006. ISSN 1335-2571
4. Tiruneh W. M. – Brzica D. – Ďuraš J. a i. *Vplyv informačných technológií na ekonomický rast a zamestnanosť: teoretické a empirické pohľady*. Ústav Slovenskej a svetovej ekonomiky SAV, 2004 Bratislava. ISBN 80-7144-141-4
5. Šimčák P. Úlohy manažérov v podnikateľskej činnosti poľnohospodárskych podnikov. *Sborník konference Agrární perspektivy 1998*. Praha 1998. ISBN 80-213-0471-5
6. Škorecová E. Informačné technológie ako faktor konkurencieschopnosti. *Zborník z medzinárodnej vedeckej konferencie "Univerzitné vzdelávanie po vstupe do EÚ" 2005*. Nitra 2005. ISBN 80-8069-581-4
7. Vymětal J. *Informační a znalostní management v praxi*. LexisNexis CZ s.r.o., 2006 Praha. ISBN 80-86920-01-1
8. Ministerstvo pôdohospodárstva SR. <http://www.MPSR.gov.sk>, február/2007, Aktualizovaná koncepcia informatizácie rezortu pôdohospodárstva na obdobie 2007 až 2010

Modelování na úrovni instancí

Instance-level modelling

Vojtěch Merunka

Katedra informačního inženýrství, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
merunka@pef.czu.cz

Anotace. Modelování na úrovni instancí je nový fenomén v oblasti konceptuálního modelování. Je založeno na práci s reálnými datovými objekty podobným způsobem jako u databází. Cílem je zlepšení, zpřesnění, validace a verifikace konceptuálního modelu.

Klíčová slova: modelování na úrovni instancí, objektové analýza, konceptuální model

Annotation. Instance-level modeling is the new phenomenon of the conceptual modeling. It is based on the work with real data object in database-like manner. The goal of this approach is improvement, verification, validation and refining of the conceptual model.

Key words: instance-level modeling, object-oriented analysis, conceptual model

1 Úvod

Řada analytiků se domnívá, že pro každý objekt či přesněji třídu objektů existuje jedno jediné univerzálně použitelné nejlepší řešení bez ohledu na řešený problém. Tedy že například fakturu modelujeme správně takto ... osoby takto ... auta takto ... apod. A že datové modelování konkrétních úloh je jen o vybírání a propojování předem jednoznačně daných popisů tříd.

V různých úlohách ale potřebujeme pro zdánlivě stejné objekty jiné atributy jiné chování. Nikdy neděláme „simulační model celého světa“, ale vždy jen nějakou horizontálně i vertikálně vymezenou a zjednodušenou část z celého světa. Nejde jen o to, že spoustu atributů v daných problémech nepotřebujeme a tak že je zbytečné je na objektech držet nepoužité. Jsou i případy, kdy některé atributy u stejných mít nesmíme a jindy musíme. Například v lékařské

ordinaci je věk pacienta potřebný, ale v obchodním informačním systému si lze představit situace, kdy věk osob nejen nepotřebujeme, ale ze zákona ho dokonce používat nesmíme. Konkrétní struktura objektů i vazby mezi objekty navzájem je velmi závislá na konkrétním požadavku na práci s těmito objekty podle aktuálního zadání.

2 Cíl

Tento článek si klade za cíl seznámit čtenáře s moderními analytickými prostředky pro ověřování správnosti analýzy informačních systémů, z nichž jeden takový systém byl vytvořen přímo autorem článku.

3 Metodika

Autor tohoto článku po dobu jednoho roku zkoušel při práci na výzkumném záměru i ve výuce dostupná řešení v podobě doplňků vývojových prostředí programovacích jazyků Java a C#. Na základě těchto zkušeností potom sestavil vlastní systém Daskalos, jehož první verze byla vytvořena podle zásad agilní metodiky Feature Driven Development v systému VisualWorks 7.4.

4 Výsledky

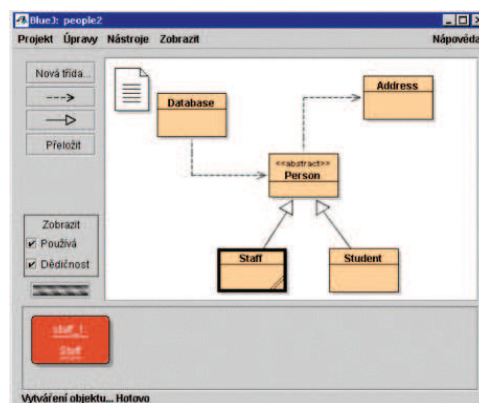
Z dosavadního výkladu vyplývá, že sestavení datového modelu konkrétního informačního systému v podobě diagramů tříd objektů nestačí, protože běžné modelovací nástroje neobsahují žádné prostředky k ověření správnosti navrženého modelu. Proto se objevují moderní programy, ve kterých se model nejen „nakreslí“, ale je možné s ním prakticky pracovat podobně jako s daty v databázových systémech.

4.1 BlueJ

Prostředí BlueJ bylo vyvinuto v druhé polovině devadesátých let Michaelem Köllingem a Johnem Rosenbergem jako reakce na tehdejší neuspokojivý stav vývojových prostředí použitelných při výuce objektového programování v jazyce Java.

Jak říká přední český propagátor jazyka Java, Rudolf Pecinovský, BlueJ je integrované vývojové prostředí navržené speciálně pro výuku základů objektově orientovaného programování v jazyce Java.

BlueJ vizualizuje strukturu tříd a objektů a umožňuje uživatelům (stejně jako některé profesionální vývojové nástroje) definovat třídy, rozhraní a jejich vzájemné závislosti přímo v UML diagramu tříd, přičemž prostředí samo vygeneruje příslušné kódy definovaných tříd a rozhraní. Oproti jiným prostředím však navíc umožňuje přímo, interaktivně vytvářet jednotlivé objekty a volat jejich metody.

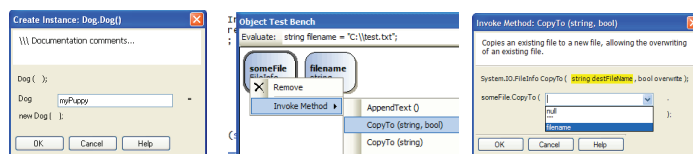


Obr. 1. Ukázka BlueJ (převzato z <http://www.ceskaskola.cz>)

I když BlueJ vzniklo jako nástroj pro výuku základů objektového programování, tak je velmi dobře využitelné také při analytické práci právě k ověřování správnosti návrhu analytického datového modelu. BlueJ bylo prvním počítačovým programem na světě, ve kterém bylo možné sestavit model tříd způsobem známým z CASE nástrojů, ale na rozdíl od nich, kde model je pouhým obrázkem, bylo možné k jednotlivým třídám tvořit skutečné datové objekty a pracovat s nimi a tak ověřovat jejich správnost.

4.2 .NET – Object Test Bench

Na základě úspěchu BlueJ vznikl podobný nástroj i v prostředí .NET firmy Microsoft. Je to Object Test Bench, který je součástí balíku Visual Studio. Tento nástroj podporuje přístup „Object-level testing“, což je možnost jednotlivě vytvářet konkrétní datové objekty uvnitř modelu tříd, vykonávat na nich metody a pracovat s jejich daty.

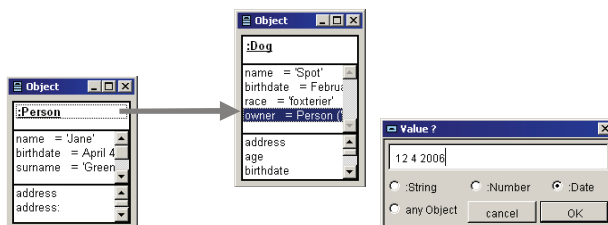


Obr. 2. Příklad práce s konkrétními objekty

4.3 Daskalos

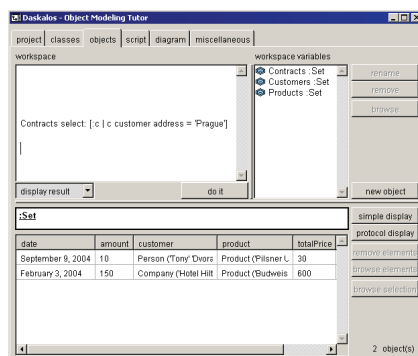
Daskalos (z řeckého slova učitel) je počítačový program vyvinutý autorem tohoto článku pro objektově orientované datové modelování. V Daskalu je možné vytvořit třídy a množiny objektů a programovat metody. Protože vzniklý kód je součástí standardního vývojového prostředí Smalltalku, tak lze Daskalos použít jako vizuální nástroj pro tvorbu datových objektů určených pro běžně vyvíjené aplikace.

Daskalos dovoluje objekty testovat. Objekty a třídy objektů jsou zobrazovány podle standardu UML přičemž s obsahem takto zobrazených symbolů lze přímo pracovat. Objekty lze vyčleňovat do samostatných oken a takto zobrazeným objektům lze také posílat zprávy přímo kliknutím na zobrazený objekt nebo přímo manipulovat s atributy objektů způsobem 'táhni-pusť':



Obr. 3. Manipulace s objekty.

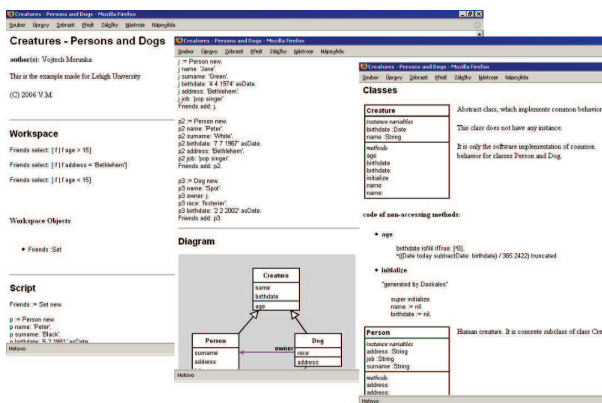
Pro komplikovanější operace s objekty – například kladení dotazů nad množinami či jinými kolekcemi objektů a pro transformace modelu – je možné využít pracovní panel, ve kterém lze příslušné výrazy vyhodnocovat a pracovat s jejich výsledky:



Obr. 4. Pracovní panel.

Objekty, které jsou potřeba k testování, je možné vytvářet nejen vizuálními prostředky, ale i obvyklým způsobem ze zdrojového kódu. Třídy a množiny objektů, se kterými se pracuje, jsou v Daskalu zobrazovány také v podobě diagramu tříd. Symboly tohoto diagramu, jejich obsah a vazby mezi nimi jsou synchronizovány se skutečným obsahem objektů z pracovního panelu. To znamená, že podoba diagramu se mění podle toho, jak se s objekty v pracovním panelu pracuje. Pokud například v paměti není žádný konkrétní objekt, který skládá jiný objekt, tak se v diagramu vazba skládání mezi symboly neobjeví.

Projekt se v Daskalu ukládá nejen do datového souboru ve formátu XML, ale je také generována dokumentace obsahující zdrojové kódy, data i diagramy ve formátu HTML.



Obr. 5. Dokumentace ve formátu HTML zobrazená webovým prohlížečem.

5 Diskuze a závěr

Objektově orientovaný přístup se dnes stal hlavním způsobem tvorby softwaru i analýzy systémů. I když ale dnes máme k dispozici CASE nástroje, výkonná vývojová prostředí, sofistikované knihovny a komponenty, tak není pravda, že vytvářené systémy jsou bez problémů. Nejen studenti, ale i vývojáři ve firmách občas vytvářejí velmi bizarní výtvoř. Setkáváme se s nesprávným používáním vazeb a hierarchií mezi objekty, krkolomnými triky v kódu atp. Problém takových aplikací není ale vždy v tom, že nefungují. Naneštěstí jsou mnohdy v chodu díky moderním komponentám, vývojovým prostředím a výkonném hardwaru opravdu podivné konstrukce. O to je potom horší debata s tvůrcem, že by měl ve vlastním zájmu systém přepracovat, protože argumentům o obtížné údržbě, rozšiřitelnosti, spolehlivosti, nebezpečí nekonzistence a redundance dat, ... není ochoten naslouchat.

Datové modelování založené na práci s reálnými objekty je souborem nástrojů a technik, které původně vzniklo z potřeb výuky, ale dnes je prakticky použitelným prostředkem pro přesnější a správnější analýzu softwarových aplikací.

Tento článek obsahuje látku podporovanou grantem MSM6046070904 na výzkum v oblasti znalostních databázových systémů.

Literatura

1. Ambler S.: *The Object Primer 3rd Edition, Agile Model Driven Development with UML 2*, Cambridge University Press, 2004 ISBN#: 0-521-54018-6
2. Merunka V.: *Datové modelování*, Alfa Publishing, Praha 2007, ISBN 80-86851-54-0.
3. Pecinovský R.: *Myslíme objektově v jazyku Java 5.0*. Grada 2004. ISBN 8024709414.

Statistická analýza výsledků průzkumu názorů obyvatel

Statistical analysis of an opinion survey results

Helena Nešetřilová, Vladimír Brabenec

Katedra statistiky, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129, 165 21
Praha 6 – Suchdol
{nesetrilova, brabenec}@pef.czu.cz

Anotace. Průzkum názorů obyvatel formou výběrového dotazníkového šetření je častým způsobem, jak získat aktuální informace k tématům z ekonomické i sociální oblasti. Výsledky statistické analýzy takových šetření mohou být využity pro rozhodování na různých řídicích úrovních a v různých sférách života. Autoři příspěvku uvádějí příklady statistické analýzy informací z takového průzkumu a možnosti využití výsledků této analýzy.

Klíčová slova: statistická analýza, průzkum názorů obyvatel, dotazníková šetření

Annotation. An opinion survey in a population is a frequent way of obtaining information up-to-date information on various economical or social topics. Results of the statistical analysis of such surveys can serve as an supportive tool for decision making on various managerial levels. The authors give examples of the statistical analysis of information from such surveys results and possible usage of the results.

Key words: statistical analysis, opinion survey, questionnaires surveys

1 Úvod

Při pořizování dat o názorech a zvyklostech obyvatel, která mají být podrobena následné statistické analýze, je třeba respektovat řadu zásad. Jedná se především o zajištění reprezentativnosti výsledků a posouzení časového horizontu jejich platnosti. K tomuto účelu je vhodným nástrojem sestavení tzv. *znalostní mapy*, ve které řešitel úkolu zaměřeného na shromáždění a vyhodnocení dat o určité oblasti sledované problematiky sestaví harmonogram

a kritéria postupu řešení. Jako příklad autoři příspěvku uvádějí stručnou verzi návrhu znalostní mapy pro návrh a realizaci dotazníkového šetření na názory obyvatel. Tato mapa obsahuje 16 na sebe navazujících kroků:

- 1) *formulace cílů šetření* (včetně formulace hypotéz, které mají být ověřeny),
- 2) *vymezení cílové populace*,
- 3) *výběr způsobu, kterým bude šetření provedeno* (profesionální agentura, vlastní šetření, použití tazatelské sítě apod., zvážení finančních zdrojů),
- 4) *návrh dotazníku* (otevřené, uzavřené, multi-choice otázky), uvážení rozsahu dotazníku, řazení a formulaci otázek, použité filtry),
- 5) *stanovení požadovaného rozsahu výběrového souboru* (řešit s ohledem na metodu výběru, požadovanou přesnost odhadu statistických parametrů a finanční možnosti,
- 6) *stanovení metody výběru respondentů* (kvótní výběr, prostý náhodný výběr, oblastní výběr, výběr skupin, vícestupňový výběr, systematický výběr),
- 7) *způsob distribuce dotazníků* s ohledem na rozsah, požadovanou návratnost a finanční možnosti (mail, pošta, telefon, osobní návštěva, příp. tazatelská síť),
- 8) *pilotní studie* na malém vzorku respondentů, jejím úkolem zjistit, zda je dotazník dobře sestaven (v této verzi dotazník obsahuje více otevřených otázek), rozumí-li respondenti otázkám a jsou-li ochotni na ně odpovídat a jak formulovat uzavřené otázky pro finální verzi dotazníku,
- 9) *zpracování konečné podoby dotazníku*, finální dotazník by měl obsahovat převážně uzavřené otázky (jednoznačnost, možnosti zpracování),
- 10) *ošetření technických problémů* spojených s dotazníkovým šetřením (jakým způsobem bude řešen problém *nonresponse* apod.),
- 11) *distribuce a sběr vyplněných dotazníků* (včetně pořízení protokolu o tom, kdy a kým bylo šetření provedeno, pro možnost následné kontroly a komunikace),
- 12) *kontrola vyplněných dotazníků*,
- 13) *zpracování dotazníků* (kódování, kontrola a čištění dat),
- 14) *statistická analýza získaných dat*,
- 15) *interpretace výsledků* statistických analýz,
- 16) *posouzení časového horizontu platnosti* získaných výsledků.

V tomto příspěvku autoři uvádějí příklady statistického zpracování výsledků výběrového dotazníkového šetření zaměřeného

- a) na intenzitu kouření v populaci,

- b) na názory na rozšíření korupčního chování,
- c) na názory respondentů týkající se jejich požadavků na úroveň vybavení ubytovacího zařízení, ve kterém chtějí strávit dovolenou.

Data, která jsou v tomto příspěvku použita, byla získána studenty ČZU při návrhu dotazníkového šetření pro předmět Aplikovaná statistika v roce 2006 (5. roč. PEF, zimní semestr 2006/2007).

2 Cíl a metody

Cílem tohoto příspěvku je uvést příklady hodnocení kategoriálních dat, která představují častou formu informací získaných v dotazníkovém šetření. Při statistické analýze kategoriálních znaků je vhodné především posoudit

- a) *průkaznost rozdílu mezi relativními četnostmi* odpovědí na stejnou otázku ve dvou souborech respondentů,
- b) *průkaznost a těsnost závislosti* mezi dvojicemi kategoriálních znaků,
- c) *významnost rozdílů mezi rozdělením četností* jednotlivých variant odpovědí mezi dvěma podsoubory respondentů.

Doplňující informaci poskytuje výpočet relativních četností jednotlivých variant odpovědi. Ten má význam především tam, kdy jsou rozsahy porovnávaných podsouborů respondentů rozdílné.

V tomto příspěvku budou uvedeny příklady statistického hodnocení metodických postupů uvedených v bodech a) a b).

a) *Test významnosti rozdílu relativních četností ve dvou výběrových souborech.* Ověřovanou hypotézou je nulová hypotéza předpokládající rovnost relativních četností v porovnávaných populacích. Test provádíme na základě znalosti výběrových relativních četností p_1 a p_2 . Označíme-li u testovou statistiku pro tento test (viz např. [3]), zamítá se nulová hypotéza ve prospěch oboustranné alternativy, překročí-li hodnota testové statistiky v absolutní hodnotě kritickou hodnotu normálního rozdělení pro zvolenou hladinu významnosti α , symbolicky zapsáno: $|u| > u_\alpha$, kde $u_{0,05} = 1,96$ a $u_{0,01} = 2,576$. Protože testová statistika má asymptoticky normální rozdělení, doporučuje se, aby rozsahy použitých výběrových souborů byly alespoň 100 respondentů.

b) *Závislost mezi dvěma kvalitativními znaky* je obvykle zjišťována z kontingenční tabulky, obsahující v řádcích kategorie jednoho znaku a ve sloupcích kategorie druhého znaku. Existenci závislosti lze ověřit pomocí χ^2 testu (viz např. [3]). Následnou úlohou je stanovení těsnosti takové závislosti,

jednoduchou klasickou charakteristikou, kterou je možné k tomuto účelu použít, je Pearsonův koeficient kontingence

$$C = \sqrt{\frac{\chi^2}{\chi^2 + n}}, \quad (1)$$

který může nabývat hodnot od 0 do C_{\max} , kde maximální hodnota C_{\max} závisí na rozměru kontingenční tabulky (a její limitní hodnota je 1).

c) Pro testování rozdílu mezi empirickým rozdělením četností jednotlivých kategorií (variant) odpovědi a předpokládaným rozdělením je vhodné i úsporné použít např. neparametrický *Kolmogorovův – Smirnovův test*, pro který je testovou statistikou veličina

$$D = \frac{1}{n} \max |N_j - O_j|, \quad (2)$$

ve kterém je n rozsah souboru

N_j – empirická kumulativní četnost j -té kategorie,
 O_j – očekávaná kumulativní četnost j -té kategorie.

3 Výsledky a diskuse

3.1 Průzkum intenzity kouření

Do výběrového šetření *zaměřeného na intenzitu kouření* bylo zařazeno 318 respondentů z 350 dotázaných (32 bylo vyřazeno pro neúplné vyplnění dotazníku). Do výběrového souboru byli vybráni respondenti, kteří jsou plnoletí a kouří nebo v minulosti někdy zkusili kouřit cigarety.

V šetření byla ověřována hypotéza, zda existuje průkazná závislost mezi intenzitou kouření a nejvyšším ukončením vzděláním respondenta. Výsledky šetření jsou shrnuty v Tab. 1.

Tabulka 1. Vztah mezi intenzitou kouření a nejvyšším ukončeným vzděláním respondentů. V tabulce je uveden průměrný denní počet cigaret.

| Vzdělání Intenzita kouření | Základní | Vyučen | Středoškol. s maturitou | Vyšší odbor. | VŠ | Celkem |
|----------------------------------|----------|--------|----------------------------|-----------------|----|--------|
| 15 a více | 31 | 18 | 15 | 5 | 3 | 72 |
| 10-14 | 19 | 12 | 11 | 3 | 2 | 47 |
| 5-9 | 24 | 17 | 5 | 8 | 7 | 61 |
| 1-4 | 7 | 3 | 8 | 13 | 21 | 52 |
| nekuřák | 1 | 4 | 13 | 25 | 43 | 86 |
| Celkem | 82 | 54 | 52 | 54 | 76 | 318 |

Z Tabulky 1 se zdá, že podíl silných kuřáků je u kategorií s nižším vzděláním vyšší. Chceme-li zjistit, existuje-li závislost mezi intenzitou kouření a nejvyšším ukončeným vzděláním, můžeme použít χ^2 test, kterým ověřujeme nulovou hypotézu o nezávislosti obou znaků. Hodnota testové statistiky je pro tato data je $\chi^2 = 136,3$, příslušná kritická hodnota $\chi_{0,01(16)}^2 = 32$. Na hladině významnosti $\alpha = 0,01$ tedy nulovou hypotézu zamítáme. Znamená to, že testem byla prokázána vysoce významná závislost mezi intenzitou kouření a nejvyšším ukončeným vzděláním. Vypočtená hodnota koeficientu kontingence

$$C = \sqrt{\frac{136,3}{136,3 + 318}} = 0,5477 \text{ (viz (1))}. \text{ Hodnota } C_{\max} = \sqrt{\frac{5-1}{5}} = 0,8944 \text{ a tedy}$$

hodnota normalizovaného koeficientu kontingence je $C_n = \frac{C}{C_{\max}} = 0,6124$.

Uvedenou závislost je možné hodnotit jako středně silnou.

Další hypotézou ověřovanou v uvedeném výběrovém řízení je posouzení toho, zda je relativní četnost mužů – nekuřáků stejná jako u žen – nekuřaček (nulová hypotéza).

Soubor mužů: četnost $n_1 = 175$, nekuřáci $m_1 = 30$, relat. četnost $p_1 = 0,1714$,

Soubor žen: četnost $n_2 = 143$, nekuřačky $m_2 = 56$, relat. četnost $p_2 = 0,3916$.

Testová statistika pro tato data: $u = -4,398$, kritická hodnota $u_{0,01} = 2,576$.

Vzhledem k tomu, že $|u| > u_{0,01}$, zamítáme nulovou hypotézu, tzn. že relativní četnost žen – nekuřaček je vysoce průkazně nižší než relativní četnost mužů – nekuřáků.

Populací, ke které se výsledky tohoto šetření vztahují, je soubor obyvatel Prahy, kteří jsou plnoletí a kteří v současné době kouří nebo v minulosti zkoušeli kouřit cigarety.

3.2 Průzkum názorů na rozšíření korupčního chování

Při tomto výběrovém šetření, do kterého bylo vybráno 202 respondentů, měly být zjištěny názory na rozšíření korupčního chování (brání úplatků za „protekční rozhodování a nepotrestání přestupků“), které bylo hodnoceno na stupnici od 1 – neexistuje skoro vůbec do 5 – existuje ve vysoké míře. Součástí odpovědí bylo zjišťování názorů na to, co již lze označit jako úplatek. Při hodnocení dotazníků byla mj. ověřována hypotéza, zda existuje závislost mezi hodnocením míry korupčního chování ve společnosti a pohlavím respondenta. Výsledky šetření jsou shrnuty v Tabulce 2.

Tabulka 2. Vztah mezi názorem na rozšíření korupčního chování a pohlavím respondenta

| Názor na rozšíření korupčního chování | Stupeň rozšíření korupčního chování | | | | | Celkem |
|---------------------------------------|-------------------------------------|----|----|----|----|--------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Pohlaví | | | | | | |
| Muži | 5 | 6 | 10 | 30 | 47 | 98 |
| Ženy | 6 | 9 | 17 | 26 | 46 | 104 |
| Celkem | 11 | 15 | 27 | 56 | 93 | 202 |

Výše uvedená hypotéza byla ověřována opět pomocí χ^2 testu. Hodnota testové statistiky pro tento test byla $\chi^2 = 2,626$, příslušná kritická hodnota $\chi_{0,05(4)}^2 = 9,488$. Vzhledem k tomu, že $\chi^2 < \chi_{0,05(4)}^2$, nelze ověřovanou hypotézu zamítnout. Názory na stupeň rozšíření korupčního chování ve společnosti se tedy mezi ženami a muži statisticky významně neliší.

3.3 Názory respondentů na úroveň vybavení ubytování na dovolené

V dotazníku, který vyplnilo 690 respondentů objedávajících si dovolenou v roce 2006 (pražská cestovní kancelář) byly zákazníci této kanceláře dotazováni, jak důležitá je pro ně úroveň vybavení ubytovacího zařízení během

dovolené. Z jejich odpovědí je sestavena kontingenční tabulka, na základě které chceme posoudit, existuje-li závislost mezi nároky respondenta na úroveň ubytování a pohlavím (viz Tabulka 3).

Tabulka 3. Vztah mezi pohlavím respondenta a důležitostí úrovně vybavení ubytování během dovolené

| Pohlaví respondenta | Důležitost úrovně vybavení ubytování | | | | Celkem |
|---------------------|--------------------------------------|----------------|---------------|---------------|--------|
| | Velmi důležité | Spíše důležité | Málo důležité | Není důležité | |
| Muži | 100 | 100 | 135 | 30 | 365 |
| Ženy | 140 | 120 | 40 | 25 | 325 |
| Celkem | 240 | 220 | 175 | 55 | 690 |

Ověřovaná hypotéza tvrdí, že důležitost úrovně vybavení ubytování během dovolené nezávisí na pohlaví respondenta. Hypotézu lze ověřit pomocí χ^2 testu. Hodnota testové statistiky, která odpovídá výsledkům v Tabulce 4, je $\chi^2 = 58,388$, příslušná kritická hodnota $\chi_{0,01(3)}^2 = 11,345$. Vzhledem k tomu, že $\chi^2 > \chi_{0,01(3)}^2$, zamítáme ověřovanou hypotézu na hladině významnosti $\alpha = 0,01$. Lze tedy tvrdit, že nároky na úroveň vybavení ubytování během dovolené se v závislosti na pohlaví respondenta statisticky vysoce průkazně liší. Podle hodnoty koeficientu kontingence $C = 0,197$ je však možné označit tuto závislost jako relativně slabou.

Dotazníková šetření jsou důležitým zdrojem informací v nejrůznějších oblastech lidské činnosti. Záleží na kvalitě sestavení otázek v dotazníku, kvalitě (reprezentativnosti a velikosti) výběrového souboru respondentů i na kvalitě následné statistické analýzy dat, jaká bude návratnost vynaložených prostředků, které objednatel šetření do šetření vloží.

4 Závěr

Autoři příspěvku uvádějí příklady statistického zpracování dat z dotazníkových šetření zaměřených na průzkum názorů obyvatel na tři vybrané oblasti činnosti. Použití metod statistické analýzy dat umožňuje na základě objektivních kritérií zobecnovat výsledky takových šetření tak, aby mohly být využity např. v následných rozhodovacích procesech. Kvalita takových výstupů je závislá na více faktorech, především však na

reprezentativnosti výběrového souboru, kvalitě získaných dat a vhodných metodách následné statistické analýzy.

Reference

1. Blatná, D.: *Statistické aspekty terénních průzkumů II*. VŠE Praha, Praha 1994
2. Brabenec, V., Šařecová, P.: *Statistické metody v marketingu a obchodu – vybrané přednášky a příklady*. PEF ČZU v Praze, Praha 2001
3. Hebák, P.: *Testování statistických hypotéz*. VŠE Praha, Praha 1995
4. Pecáková, I.: *Statistické aspekty terénních průzkumů I*. VŠE Praha, Praha 1995
5. Příbová, M. a kol.: *Marketingový výzkum v praxi*. Grada Publishing, Praha 1996

Manager competences in the context of gender

Manažerské kompetence v kontextu genderové problematiky

Pavla Rymešová¹, Roman Zuzák², Luděk Kolman³

^{1,3}Department of Psychology, ²Department of Management, FEM,
Czech University of Life Sciences, Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
{rymesova, zuzak, kolman}@pef.czu.cz

Anotace. Příspěvek shrnuje výsledky průzkumu v oblasti manažerských kompetencí, provedeného na Provozně ekonomické fakultě České zemědělské univerzity v Praze. Hlavním zřetelem naší práce je porovnání profilů profesních charakteristik osobnosti manažera v kontextu genderové problematiky.

Klíčová slova: manažer, profil osobnosti, vědomost, gender

Annotation. The paper concludes the results of research on the manager competences carried out at the Faculty of economics and management of the Czech university of life sciences in Prague. The main aim of this paper is to compare job characteristics profiles of the manager personality in the context of gender.

Key words: manager, personality profile, knowledge, gender

1 Introduction

In the psychological field, the gender problematic is characterised as “a sociocultural complex of set social roles with their relatedness to biological gender. [2]

Present western society still accepts the organizational principle based on a theory that differences between genders are more important than what they have in common. Thus two different concepts are being confused – (1) to distinguish gender and (2) to distinguish particularly according to gender. [5] Whereas the differences between genders result from biological differences, gender differences are given by the culture. Besides the social constructs which are connected to the gender of an individual and assign to them certain characteristics and forms of behaviour which are formed in the process of

socialization [3], the existence of psychological constructs can be assumed as well.

In the course of diagnostics and subsequent formulation of the manager competences profile in intentions of research objective of Informational and Knowledge Support of Strategic Management research conception MSM6046070904 it has become possible to study differences in these competences.

It may be assumed that even though women are successful in the same way as men they mostly use different methods of leading and working with people.

2 Aim and Methodology

The identification of competences usually leads to the construction of a competence model which is characteristic for a certain managerial post. [4]

The aim is to assess general psychological profile of occupational characteristics of a manager's personality, including the gender problematic approach.

The questionnaire is based on the observation of selected items from the personality occupational characteristics list and items of professional orientation, work behaviour, social competence and selected items of psychical constitution. The following initial psychological constructs are observed as for the professional orientation items:

- Achievement Motivation
- Formative Motivation
- Leadership Motivation
- Conscientiousness
- Flexibility
- Resoluteness
- Sensitivity
- Openness for Social Contacts
- Sociability
- Team Orientation
- Self-assertion
- Emotional Stability
- Stress Resistance
- Self-confidence

Recently a pilot study has been carried out in the form of a probe. Questionnaires were distributed by undergraduates of the Reference centre Cheb. 71 out of 120 distributed questionnaires were returned to be further processed. The respondents included 36 men and 35 women, out of which 29 (12 women and 17 men) in managerial and 42 in non-managerial posts.

3 Results and Discussion

The t-test was used for the statistical analysis.

In the term of dependency on gender the significant difference in psychological constructs 4 (Achievement Motivation), 6 (Leadership Motivation), 12 (Sociability) a 13 (Team Orientation) was determined with which it statistically correlates significantly and positively (see Fig. 1). Women have significantly higher occurrence of aforementioned psychological constructs.

Fig. 1. Psychological constructs in terms of gender (Independent Samples Test).

| | Levene's Test for Equality of Variances | | t-test for Equality of Means | | | | | | 95% Confidence Interval of the Difference | |
|--|---|------|------------------------------|--------|------|-----------------|--------|----------|---|-------|
| | F | Sig. | t | df | Sig. | Mean Difference | Lower | Upper | | |
| | | | | | | | | | Lower | Upper |
| | 3,385 | ,070 | 3,046 | 69 | ,003 | 1,43651 | ,47162 | ,49565 | 2,37737 | |
| | | | 3,035 | 63,875 | ,003 | 1,43651 | ,47335 | ,49085 | 2,38217 | |
| | ,644 | ,425 | ,462 | 69 | ,646 | ,27143 | ,58786 | -,90133 | 1,44419 | |
| | | | ,463 | 66,309 | ,645 | ,27143 | ,58594 | -,89834 | 1,44120 | |
| | 3,333 | ,072 | 2,346 | 69 | ,022 | 1,18254 | ,50407 | ,17695 | 2,18813 | |
| | | | 2,344 | 68,305 | ,022 | 1,18254 | ,50459 | ,17573 | 2,18935 | |
| | 2,407 | ,125 | ,326 | 69 | ,745 | ,18889 | ,57875 | -,96569 | 1,34347 | |
| | | | ,326 | 68,982 | ,745 | ,18889 | ,57865 | -,96550 | 1,34327 | |
| | ,009 | ,924 | -,086 | 69 | ,932 | -,04921 | ,57396 | -,119423 | 1,09582 | |
| | | | -,086 | 68,983 | ,932 | -,04921 | ,57386 | -,119403 | 1,09561 | |
| | ,050 | ,824 | ,122 | 69 | ,903 | ,06270 | ,51306 | -,96082 | 1,08622 | |
| | | | ,122 | 68,711 | ,903 | ,06270 | ,51332 | -,96143 | 1,08683 | |
| | ,147 | ,702 | ,169 | 69 | ,866 | ,08651 | ,51162 | -,93414 | 1,10715 | |
| | | | ,169 | 68,604 | ,866 | ,08651 | ,51196 | -,93493 | 1,10795 | |
| | 1,264 | ,265 | -,044 | 69 | ,965 | -,02302 | ,51804 | -,105647 | 1,01044 | |
| | | | -,045 | 66,991 | ,965 | -,02302 | ,51655 | -,105405 | 1,00802 | |
| | 1,247 | ,268 | 2,386 | 69 | ,020 | -1,36270 | ,57120 | -2,50222 | -,22318 | |
| | | | 2,385 | 68,922 | ,020 | -1,36270 | ,57125 | -2,50232 | -,22307 | |
| | 2,412 | ,125 | 4,523 | 69 | ,000 | -2,00159 | ,44251 | -2,88437 | -,11881 | |
| | | | 4,538 | 66,549 | ,000 | -2,00159 | ,44112 | -2,88218 | -,112100 | |
| | ,107 | ,745 | ,888 | 69 | ,378 | ,44127 | ,49697 | -,55016 | 1,43270 | |
| | | | ,889 | 68,623 | ,377 | ,44127 | ,49625 | -,54881 | 1,43135 | |
| | 1,288 | ,260 | 1,751 | 69 | ,084 | -1,06667 | ,60917 | -2,28193 | ,14859 | |
| | | | 1,758 | 65,114 | ,083 | -1,06667 | ,60681 | -2,27851 | ,14517 | |
| | ,158 | ,692 | -,438 | 69 | ,663 | -,25794 | ,58852 | -1,43200 | ,91613 | |
| | | | -,439 | 67,466 | ,662 | -,25794 | ,58702 | -1,42948 | ,91361 | |
| | ,818 | ,369 | ,239 | 69 | ,812 | ,14365 | ,60212 | -1,05755 | 1,34485 | |
| | | | ,239 | 66,860 | ,812 | ,14365 | ,60034 | -1,05468 | 1,34199 | |

In terms of dependency on the managerial post, a significant difference was found among the psychological constructs 6 (Leadership Motivation), 7 (Conscientiousness), 10 (Sensitivity) a 14 (Self-assertion) (see Fig. 1).

Fig. 2. Psychological constructs in terms of managerial post (Independent Samples Test).

| | Levene's Test for Equality of Variances | | t-test for Equality of Means | | | | | | |
|----------|---|------|------------------------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|---------|
| | F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| | | | | | | | | Lower | Upper |
| VAR00004 | 1,236 | ,270 | -1,799 | 69 | ,076 | -,89819 | ,49934 | 1,89436 | -,09797 |
| | | | -1,733 | 52,192 | ,089 | -,89819 | ,51819 | 1,93793 | ,14155 |
| VAR00005 | ,902 | ,346 | -1,343 | 69 | ,184 | -,79392 | ,59116 | 1,97326 | ,38541 |
| | | | -1,360 | 62,892 | ,179 | -,79392 | ,58386 | 1,96072 | ,37287 |
| VAR00006 | ,815 | ,370 | -2,745 | 69 | ,008 | 1,38834 | ,50584 | 2,39747 | -,37922 |
| | | | -2,691 | 56,038 | ,009 | 1,38834 | ,51594 | 2,42187 | -,35481 |
| VAR00007 | 10,318 | ,002 | -3,498 | 69 | ,001 | 1,89901 | ,54293 | 2,98214 | -,81589 |
| | | | -3,272 | 45,932 | ,002 | 1,89901 | ,58033 | 3,06721 | -,73082 |
| VAR00008 | ,015 | ,904 | -,265 | 69 | ,792 | -,15435 | ,58351 | 1,31842 | 1,00972 |
| | | | -,267 | 62,539 | ,790 | -,15435 | ,57735 | 1,30825 | ,99955 |
| VAR00009 | 3,202 | ,078 | -2,129 | 69 | ,037 | 1,07635 | ,50554 | 2,08488 | -,06782 |
| | | | -2,017 | 48,554 | ,049 | 1,07635 | ,53353 | 2,14878 | -,00393 |
| VAR00010 | ,011 | ,918 | -2,321 | 69 | ,023 | 1,16338 | ,50127 | 2,16339 | -,16337 |
| | | | -2,356 | 63,380 | ,022 | 1,16338 | ,49383 | 2,15010 | -,17667 |
| VAR00011 | 1,176 | ,282 | -2,135 | 69 | ,036 | 1,08949 | ,51031 | 2,10754 | -,07144 |
| | | | -2,076 | 54,200 | ,043 | 1,08949 | ,52480 | 2,14157 | -,03741 |
| VAR00012 | 5,495 | ,022 | -2,154 | 69 | ,035 | 1,26026 | ,58510 | 2,42751 | -,09301 |
| | | | -2,033 | 47,748 | ,048 | 1,26026 | ,61988 | 2,50678 | -,01374 |
| VAR00013 | 2,417 | ,125 | -2,016 | 69 | ,048 | 1,00411 | ,49801 | 1,99762 | -,01059 |
| | | | -1,946 | 52,535 | ,057 | 1,00411 | ,51601 | 2,03931 | ,03109 |
| VAR00014 | ,509 | ,478 | -3,027 | 69 | ,003 | 1,44581 | ,47762 | 2,39864 | -,49298 |
| | | | -3,020 | 59,858 | ,004 | 1,44581 | ,47876 | 2,40351 | -,48811 |
| VAR00015 | 7,717 | ,007 | -2,181 | 69 | ,033 | 1,33580 | ,61244 | 2,55758 | -,11401 |
| | | | -2,029 | 44,798 | ,048 | 1,33580 | ,65837 | 2,66200 | -,00960 |
| VAR00016 | 6,504 | ,013 | -1,738 | 69 | ,087 | 1,01970 | ,58671 | 2,19016 | ,15075 |

| | | | | | | | | | | |
|-------|-------|------|--------|--------|------|---------|--------|--------|--|--------|
| VAR00 | | | -1,631 | 46,527 | ,110 | - | ,62528 | 2,2779 | | ,23853 |
| 017 | 4,528 | ,037 | -1,969 | 69 | ,053 | 1,01970 | - | 4 | | |
| | | | -1,898 | 52,183 | ,063 | 1,17406 | ,59614 | 2,3633 | | ,01521 |
| | | | | | | - | ,61867 | 2,4154 | | |
| | | | | | | 1,17406 | | 0 | | ,06729 |

Considering the low number of respondents' sample, we can now just only anticipate the significance of the psychological construct Leadership Motivation in relation to gender. However, the occurrence of the variety in the aforementioned construct would be adequate to the conditions in the Czech Republic where it is necessary to note that the possibility of woman promotion is restricted. It leads to so-called *gender segregation*. It is expressed for example by the fact that in professions with higher social status (managers in area of informatics, banking, engineering etc.) there work especially men, women may be found especially in areas with lower social status (educational system, national health sector, public administration etc.). If the man element enters this highly feminized sector it is very often for the purpose of performing managerial functions. [6]

Perhaps the pressure of this fact makes a certain percentage of woman managers in the working field adopt more the man model of behaviour. [1]

The present social sciences leave behind the one dimensional model of man and woman [3] and start to divide the personality types into a masculine type, an androgynous (above-average ratio of male and female characteristics) type, an indifferent (with below-average ratio of male and female characteristics) type and a feminine type.

The results of this pre-study anticipate that regardless of whether the demonstration of woman managerial behaviour may be qualified as more or less feminine or masculine, what remains the same is the high motivation for performing a managerial post which woman manager or woman adept for managing functions shows.

4 Conclusion

Considering the small number of respondents, it is not possible to define a resulting profile of personal characteristics of woman managers and its differences from the man manager profile. It may be assumed that a higher number of respondents sample it will be possible to detect the differences.

References

1. Bordieu, P. *Nadvláda mužů*. Karolinum, 2000 Praha. ISBN 80-7184-775-5.
2. Hartl, P., Hartlová, H. *Psychologický slovník*. 1. vyd. Portál, 2000 Praha. ISBN.
3. Karsten, H. *Ženy – muži*. Portál, 2006 Praha. ISBN 80-7367-145-X.
4. Kubeš, M., Spillerová, D., Kurnický, R. *Manažerské kompetence*. Grada, 2004 Praha. ISBN 80-247-0698-9.
5. Oakleyová, A. *Pohlaví, gender a společnost*. Portál, 2000 Praha. ISBN 80-7178-403-6.
6. Šnýdrlová, H. *Manažerka a stres*. Grada, 2006 Praha. ISBN 80-247-1272-5.

Grafická reprezentace znalostních map

Graphical representation of knowledge maps

Tomáš Šubrt, Helena Brožová

Katedra operační a systémové analýzy, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
{subrt, brozova}@pef.czu.cz

Anotace. Znalostní mapy jsou graficky založeny na grafové reprezentaci. Uzly zobrazují prvky znalostí a přehlednost map zvyšují vhodné symboly. Hrany ukazují jejich vztahy a popisují děje probíhající v systému znalostí. Konstrukci znalostních map usnadňuje řada programů pro kreslení znalostních map.

Klíčová slova: Znalostní mapa, grafické nástroje, typy grafického zobrazení, deskriptivní, normativní a preskriptivní mapy, software

Annotation. Graphical representation of knowledge maps are based on planar graphs. Nodes describe knowledge elements and proper symbols can be used for improvement of clarity. Edges stand for knowledge relations and consequences and describe processes in knowledge system. The various software exists for easy knowledge maps creating.

Key words: Knowledge map, graphical tools, type of graphical representation, descriptive, normative and prescriptive maps, software

1 Úvod

V období cca před 30000 lety se v jeskyních malbách objevily první nákresy různých činností tehdejšího člověka, např. jak správně ulovit divoké zvíře. Jeden lovec takto kodifikoval svou znalost za účelem jejího uchování resp. dalšího sdílení. Tyto nákresy vzhledem k jejich účelu je proto možné považovat za první pokusy o znalostní mapu.

Mapování znalostí v dnešní podobě je založeno na mapování geografickém příp. vojenském, jehož kořeny sahají hluboko do antického světa. Historické mapy vzhledem k omezeným vědomostem byly přikrášlovány různými obrázky, např. draky a lvy v neprozkoumaných oblastech. Statičnost

zeměpisných map byla ve vojenské oblasti doplněna dynamikou nákresu postupu tažení či bitvy.

Mapování znalostí tak není nic jiného, než vizualizace a formalizace znalostí obvykle netextovou formou za účelem jejího pozdějšího vyvolání, sdílení, použití a rozvoje. Současné znalostní mapy, používané především manažery v mnohém vycházejí z těchto „plánů“, obsahují v sobě postup při analýze stavu, rozbor disponibilní znalosti a metodu jejího uplatnění.

Znalostní mapy jsou dnes široce využívány nejen pro podporu rozhodování ale i pro učení, a proto je rozvíjena i teorie jejich grafického zobrazování a jsou i vytvářeny programové systémy pro technické zjednodušení jejich tvorby.

2 Cíl a metody

Cílem tohoto příspěvku je vymezení znalostních a mentálních map jako grafického prostředku zobrazujícího data, informace a především znalosti. Definice těchto map zatím bývají v literatuře více méně nejasné a mnohdy cíleně příliš abstraktní.

2.1 Znalostní mapy

Za **znalostní mapu** budeme považovat vizuální zobrazení úspěšně vyřešeného problému, obsahující v sobě obvykle i postup řešení. Toto řešení by mělo obsahovat všechny čtyři kroky Simonovy dekompozice problému [7]: analýzu okolí, resp. zjišťování podmínek v nichž se řešení realizuje (intelligence activity), návrh řešení (design activity), volbu řešení (choice activity), resp. volbu varianty k realizaci a kontrolu výsledků (review activity), tedy hodnocení efektu dosaženého volbou varianty a srovnání se stanoveným cílem. Definice znalostní mapy není v literatuře ani u jednotlivých autorů jednotná ([4], [6], [7], [9], [10], [12]). Relativně nejčastější definice, kterou zde autoři také zastávají definuje znalostní mapu takto:

Znalostní mapa je libovolná vizualizace znalostí (kromě čistě textové) s cílem kódovat, vyvolávat, sdílet, využívat a rozšiřovat znalosti.

Podle použitých prostředků vizualizace lze znalostní mapy členit na mapy analogické a symbolické ([11]).

V **analogických mapách** hraje hlavní roli analogie mezi objekty reálnými a objekty graficky ztvárněnými mapou, včetně jejich chování a vazeb resp. prostorových vztahů mezi nimi.

Mapy symbolické kladou důraz na význam symbolů, obvykle matematických resp. verbálních. V symbolických mapách prostorové vztahy

neodpovídají umístěním jednotlivých prvků map ve skutečnosti, především proto, že i vazby prvků v těchto mapách jsou mnohem abstraktnější. Vyjadřují návaznosti a souvislosti pojmů, vývoj procesů, postup učení nebo např. tvorbu znalostí. Prvky v těchto mapách jsou obvykle proměnné resp. slova - substantiva s adjektivy. Vazby a vztahy mezi proměnnými vyjadřují věty a souvětí. Chování reprezentují algoritmy resp. příběhy.

Další možností je rozdělit mapy podobně jako modely na základě vztahu k řešenému (resp. vyřešenému) problému a to na slabě a silně deskriptivní mapy, normativní a preskriptivní mapy ([11], [2]).

Slabě deskriptivní mapy jsou odvozené od modelů teorie grafů. Průchod mapou tohoto typu vyjadřuje pouze postup řešení problému a v konfrontaci s jeho vyřešením vytvoření nové znalosti. Vzájemná vzdálenost symbolů mapy nehraje roli a pro obdržení znalosti není tedy podstatný. Podstatný je význam symbolů a kvalita jejich vazeb. K mapám tohoto typu lze nejčastěji řadit např. mapy konceptuální, resp. pojmové [12].

Silně deskriptivní mapy musí zahrnovat mnohem víc než jen symboly a text. Klíčovou roli hrají prostorové vztahy objektů (úložišť znalostí) důležitých pro vyjádření postupu ideje, její transformace či změny její kvality. Proto je důležitá vizualizace pomocí isomorfního zobrazení, je velmi názorná a vyžaduje zavedení metriky pro kvantitativní (ale i kvalitativní) určení vzdálenosti mezi objekty. Za kvantitativní vyjádření vzdálenosti budeme považovat přímou vzdálenost dvou nejbližších bodů objektů. Jednotky pro měření vzdálenosti mohou být délkové, časové, cenové ale i bezrozměrné (váhové, bodové). Obecně lze rozlišit tři základní typy prostorových vztahů objektů – blízkost, těsnost a obsažení [10].

Normativní mapy zobrazují představu o žádaném stavu, tedy stavu jehož má být dosaženo. Všechny mapy tohoto typu si kladou za cíl uvést postup, jak dosáhnout stanoveného cílového vztahu, srovnávacího normativu.

Preskriptivní mapy předepisují cestu k dosažení určeného stavu, obvykle obsahují milníky a větve. Hlavním předmětem zájmu těchto map je tedy postup řešení (solving), méně již stav řešení (solution) [2].

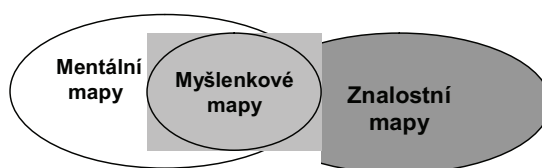
2.2 Mentální a myšlenkové mapy

Mentální mapy jsou založeny na možnosti lépe využít kapacitu mozku spojením aktivit obou polovin mozku, levá polovina totiž pracuje se slovy, číslly, seznamy a posloupnostmi, pravá pracuje s barvami, rytmem, představivostí a rozměry.

V literatuře nejběžnější definice mentální mapy říká, že:

Mentální mapa je strukturovaný záznam myšlenek a informací, přizpůsobený pro snadné zapamatování, záznam, vybavování nebo reprodukování.

Mezi mentální a myšlenkovou mapou bývá často v literatuře kladeno rovnítko, autoři však zastávají názor, že **mapy myšlenkové** jsou podmnožinou map mentálních. Navíc některé z nich mohou být i mapami znalostními.



Obr. 1. Vztah mezi znalostními, mentálními a myšlenkovými mapami

Myšlenkovými mapami, jako jednou z forem nelineárního zápisu (či znázornění) informací se zabýval jako první T.Buzan [2], [5]. Základními prvky myšlenkových map jsou klíčová slova. Poznámky a ostatní materiály musí být strukturovány tak, aby se daly co nejsnáze zařadit. Místo postupování po větách nebo odrážkách od začátku stránky shora dolů je vhodnější začít hlavní myšlenkou uprostřed a s využitím klíčových slov pokračovat ve větvení v závislosti na významu a vzájemných vazbách ostatních informací. Informační bloky textů jsou navzájem propojeny pomocí vizuálních spojů a tvoří tak graf - většinou se jedná o strom, v některých případech jsou však dovoleny i další vazby mezi uzly grafu, které čistou stromovou strukturu narušují. Myšlenkové mapy značným způsobem rozšiřují možnosti textových editorů, ve kterých je umožněn pouze lineární zápis. Zápis nových informací je důležitou vlastností myšlenkových map stejně tak jako způsob jejich prohlížení. Postupem od kořene stromu k jednotlivým listům vlastně vznikají věty obvykle s předmětem ve formě vyřešení problému resp. získání znalosti. Jednotlivé uzly by mělo být možné svinovat a znovu rozvíjet, umožnit tak tedy zobrazení pouze konkrétní úrovně myšlenkové osnovy.

Myšlenková mapa, splňuje-li daná kritéria, se stává specifickým typem mapy znalostní preskriptivně normativního typu, tedy mapou s důrazem na cestu ke znalosti, na způsob jejího „vydolování“ z lidského mozku. Tímto základním kritériem je formování této mapy v souvislosti s existencí problému a následná cesta k jeho potenciálnímu řešení. Použití myšlenkových map proto bývá obvykle spojeno brainstormingem při řešení složitých úkolů v organizaci, na rozdíl například od jejich použití při studiu, kde klasické poznámky se u složitější látky stávají neefektivní. Myšlenková mapa může být i nástrojem pro tvorbu hierarchických databází.

2.3 Nástroje konstrukce znalostních a myšlenkových map

Důležitou roli v konstrukci znalostní mapy hrají hesla, slova, symboly, barvy, grafika apod. Vztahy mezi jednotlivými prvky jsou obvykle vyjadřovány slovně pomocí sloves. Jedním z nejpodstatnějších rysů těchto map je jejich grafické zobrazení, komplexnost tohoto zobrazení, přítomnost dynamiky a nezastupitelná role každého prvku. Struktura těchto map je téměř vždy založena na grafu jakožto množině vrcholů a hran mezi nimi. Komplexnost zobrazení je z technického hlediska zajištěna tím, že jsou využívány souvislé grafy, tj. grafy, ve kterých existuje cesta mezi každými dvěma uzly (bez ohledu na orientaci hran).

Klíčovou roli při formalizaci znalostní mapy hrají uzly grafu představované vhodnými grafickými symboly doprovázené často textem, jejich poloha (resp. vzájemná poloha) a propojení hranami. Text bez symbolů není sám o sobě znalostní mapou, i kdyby byl velmi speciálně uspořádán a vždy pouze grafické symboly doprovází a upřesňuje jejich význam.

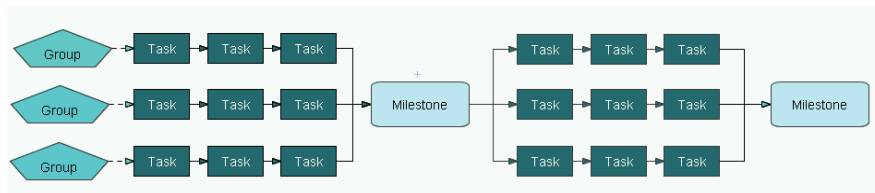
Důležitý je i počet počátečních a koncových uzlů mapy [7]. Jeden výchozí uzel představuje hlavní pojem, který je analyzován. Má-li mapa více počátečních uzlů, představují tyto uzly možné výchozí body pro řešení problému. Stejně tak může mít mapa jeden nebo více koncových bodů, které mohou představovat jediné řešení, jediný cíl, nebo soubor všech souvisejících pojmů, znalostí či možných závěrů řešeného problému.

Z hlediska obsahové konstrukce myšlenkových map jsou hlavní pojmy umístěny vždy v centru mapy, propojené s hlavními idejemi na periferii [1], [7]. Myšlenkové mapy nemusí obsahovat uzly [2] Hlavní pojem je centrálním prvkem ve struktuře znalostí a myšlenkových konstrukcí.

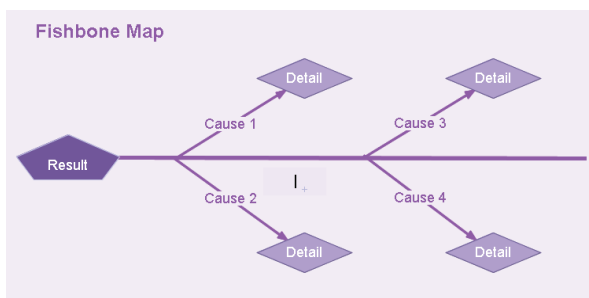
3 Výsledky – Softwarová podpora tvorby znalostních map

Softwarová podpora znalostního mapování je velmi široká a v dnešní době značně neujednocená a neutříděná. Na jedné straně je možné užít univerzální programy pro kreslení běžných diagramů (např. freeware *Diagram Designer*, © MeeSoft; *Microsoft®Visio*, apod.) na straně druhé velmi speciální softwary, postrádající však velmi často právě jednotící kritéria. Výjimku tvoří SW pro tvorbu **konceptuálních map** [11]. [12], který je relativně standardizovaný.

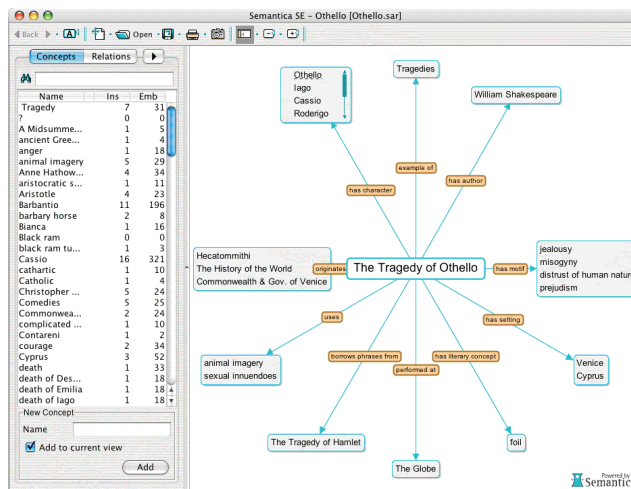
Významné postavení co do počtu uživatelů zaujímá především program *SMART Ideas*, © Smart Technologies Inc., umožňující konstrukci obrovského množství znalostních map založených na více než dvaceti základních šablonách – od rozhodovacích stromů, přes sítě a pavoučí diagramy až po „Fishbone grafy“ (rybí kost) apod.



Obr. 2. Smart Ideas - šablona síť



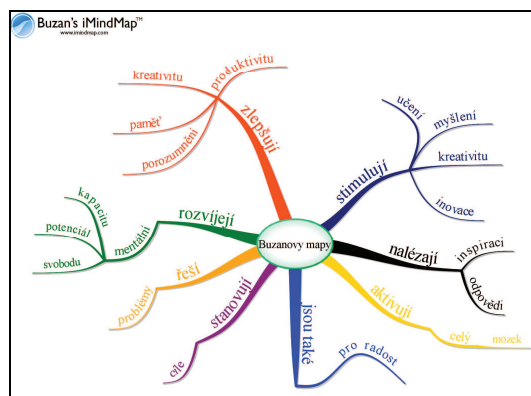
Obr. 3. Smart Ideas - šablona „rybí kost“



Obr. 4. Semantica SE - ukázka prostředí

Konkurentem SW *Smart Ideas* na podobné úrovni je program *Semantica SE* © Semantica Research, Inc, umožňující sice menší varietu grafů, zato s bohatší škálou popisu a grafické konfigurace.

Asi nejvíce užívaným a propracovaným softwarem pro tvorbu **myšlenkových map** SW zaštitěný samotným vynálezcem tohoto typu map T. Buzanem je *Buzan's IMind Map*. Konkurenčním softwarem je např. *FreeMind* [13] v aktuální verzi 0.8.0. Buzanovy mapy jsou specifické neexistencí ohodnocených uzlů a obrovskou dynamikou při práci s hranami, resp. větvemi myšlenkového stromu. *IMind Map* umožňuje stanovení libovolného centrálního symbolu ať již z knihovny nebo z vlastního obrázku ve formátu jpg. Větve stromu jsou maximálně „ohybné“ s automaticky nebo ručně volenou barevnou mutací, editor textu je jednoduchý a zcela postačující. Velikost mapy je prakticky neomezená.



Obr. 5. Ukázka výstupu ze SW Buzan's IMind Map

4 Závěr

Využívání znalostních i mentálních map je poměrně mladou avšak velmi rychle se rozvíjející disciplínou v oblasti znalostního managementu a učení. Z toho vyplývá i jistá nejasnost nebo nejednotnost terminologie, definic i forem různých typů map. Proto většina softwarových produktů pro tvorbu těchto map obsahuje především grafické nástroje pro kreslení struktury (uzlů a hran), ale neobsahují průvodce jejich tvorbou, který by zajistil dodržení vlastností těchto map. Jedinou výjimkou je *IMindMap*, neboť je jednoznačně založen na Buzanově přístupu k myšlenkovým či mentálním mapám.

Dedikace

Tento příspěvek vznikl za podpory projektu Výzkumných záměrů „Informační a znalostní podpora strategického řízení“, ev. č. MSM6046070904.

Reference

1. Brinkmann, A.: Knowledge Maps – Tools for Building Structure in Mathematics, *International Journal for Mathematics Teaching and Learning*, 2005, ISSN 1473–0111, [online], <http://www.cimt.plymouth.ac.uk/journal/brinkmann.pdf>
2. Baron, J.: Normative Models Judgement and Decision making, In: *Blackwell Handbook of Judgment and Decision Making*, Koehler, D. J., Harvey, N. (Eds.), Blackwell Publishing, ISBN 1-4051-0746-4, 2004.
3. Buzan, T.: *Use Your Head*, BBC Active, 6. vydání, 2003, ISBN 0-563-48899-9
4. Gordon, J. L.: Using Knowledge Structure Maps as a Foundation for Knowledge Management, Exploiting Information & Knowledge In: *Defence Symposia*, The Royal Military College of Science, 2002.
5. Kovařík, V.: Znáte Buzana? - Mentální mapy trochu jinak, ComputerDesign, Computer Press, 1999, [online], <http://www.cdesign.cz/h/Clanky/Default.asp?PG=96>
6. Rogers, E. W.: Why We Do Need to See Our knowledge?, *KnowMap, Vol. 1, No. 1*, Stanford Solutions, 2000, ISSN 1499-1209, [online], http://www.knowmap.com/0101/rogers_why_need.html.
7. Simon, H. A.: *The New Science of Management Decision*, New York, Harper and Row, 1960.
8. Stanford, X.: What Is Knowledge Mapping?, *KnowMap, Vol. 1, No. 1*, Stanford Solutions, 2000, ISSN 1499-1209, [online], http://www.knowmap.com/0101/stanford_what_knowledge.html.
9. Stanford, X.: As We Map and Manage, *KnowMap, Vol. 1, No. 1*, Stanford Solutions, 2000, ISSN 1499-1209, [online], http://www.knowmap.com/open/stanford_map_manage.html.
10. Stanford, X.: Map Your Knowledge Strategy, *KnowMap, Vol. 5, No. 6*, Stanford Solutions, 2001, ISSN 1499-1209, <http://www.sla.org/content/Shop/Information/infoonline/2001/jun01/stanford.cfm>
11. Šubrt, T., Brožová, H.: Znalostní mapy a matematické modelování, In: *Sborník příspěvků konference ERIE 2007*, PEF ČZU, Praha, 2007, v tisku.
12. Wikipedia, the Free Encyclopedia [online], <http://en.wikipedia.org>
13. Tišnovský, P.: Myšlenkové mapy a aplikace FreeMind – 1, *ABC Linuxu*, ISSN 1214-1267, 2005, [online], <http://www.abclinuxu.cz/clanky/recenze/myslenkove-mapy-a-aplikace-freemind-1>

Ordinal theory of resolution threshold

Jiří Vaníček

Department of Information Engineering, FEM, Czech University of Life Sciences
Prague, Kamycka 129, 165 21 Prague 6 – Suchbát
vanicek@pef.czu.cz

Annotation. In behaviour sciences data describing the knowledge, which reflected indistinguishableness and preferences frequently, violate transitivity. In the paper several approaches to no transitive data representation using binary preference relations, that can be precedes by information technique means are described and compared. The ordinal theory for representation of thresholds between indistinguishableness and possibility of resolution is proposed. Several theorems that clarify the possible types of thresholds and elucidate the relationships between the thresholds and relation theory of quasiorder, semiorder and (linear) order preference relations are proved. The presented theory can be use for soft systems representation by appropriate models for data processing techniques.

Key words: threshold, indistinguishableness, preference relation, order, quasiorder, semiorder, interval order

1 Introduction

Foundational theories of measurement generally assume that comparisons among objects can be represented as a weak order. For example $a \wedge b$ interpreted in weight measurement as “ a is at least as heavy as b ” or $(a, b) \wedge (c, d)$ interpreted in distance measurement as “the distance between a and b is at least as then between c and d ”. In such a measurement any particular methods of comparison is apt to violate transitivity, because it has been possible to devise increasingly more careful or refined methods generally eliminates most of intransitivities of coarser method. In contrast in behaviour sciences data frequently violate transitivity. Some comparisons consist of choices, or cooperative judgments, and a more refined organism can hardly replace the human decision maker. In the case of absence of more refined comparison methods, it is necessary to consider what the relationship may be between the idealized weak order and the observable data.

One way how to describe this situation is to introduce a symmetric but not transitive *indifference relation* $\sqsubset: a \sqsubset b$, representing the failure of two objects a

and b to be discriminated by a specific method and use this relation to define a more refined transitive indifference relation \approx : $a \approx b$ provided that for all c , $a \wedge c$ if and only if $b \wedge c$. That is, a, b are inferred *not* to satisfy $a \approx b$ if for some c can be found that stands in the relation \perp to one of them but not the other. The relation \perp is in fact an abstraction from the nuisance of the actual data and the relation \approx permits the measurement to proceed more or less as usual.

2 Objectives and methods

The objective of this paper is to clarify the possible relationships between various possible points of view for formalisation of indifference relation, its representation using graphs and measurement theory. The usual methods for mathematical deduction are used.

3 Results

3.1 Idea of thresholds

The classic motivation example due for [1] is preference ordering for coffee with various concentrations of sugar in it. Denote by n a standard cup of a standard brew of coffee that contains n granules of sugar. Given any two cups m and n , the subject is to express preference for one over the other or indifference between them.

3.2 The main definitions for special relations

In this part of the paper the main definitions are given for the mathematical theory which cover the describing problem and the main theorem are suggested. Because of the size limitation for the paper theorems are presented without proof. The terminology and main ideas in this paper follow in [2], [3] and [4].

Definition 1. Let B and \perp be binary relations on a nonempty set A . We shall say that

- (1) B is a strict partial order of A if and only if B is asymmetric and transitive.
- (2) \perp is an indiscriminality graph if and only if \perp is reflexive and symmetric.
- (3) \perp is the symmetric complement of B if and only if $a \perp b$ is equivalent to $\neg(a B b) \wedge \neg(b B a)$. \square

Notational convention. In any discussion of a strict partial order B , its symmetric complement will be denoted \perp . If several strict partial orders are denoted with affixes to B , the corresponding affixes on \perp will denote their symmetric complements.

3.3 Upper, lower, and two-sided thresholds

Definition 2. Let B be an asymmetric binary relation on A . A pair $(\bar{\varphi}, \bar{\delta})$ of real valued functions on A is an upper-threshold representation if and only if $\bar{\delta}$ is nonnegative and for all a, b, c in A following holds:

- (1) If $a B b$ then $\bar{\varphi}(a) > \varphi(b) + \bar{\delta}(b)$.
- (2) If $\bar{\varphi}(a) > \varphi(b) + \bar{\delta}(b)$ then $a B b$.
- (3) If $\bar{\varphi}(a) = \bar{\varphi}(b)$ then $a B c$ if and only if $b B c$.

A pair $(\underline{\varphi}, \underline{\delta})$ is lower-threshold representation if and only if $\underline{\delta}$ is positive and properties (1), (2) and (3) holds with B and $>$ replaced by A and $<$, respectively.

A triple $(\varphi, \bar{\delta}, \underline{\delta})$ of real valued functions on A is a two-sided threshold representation if and only if $(\bar{\varphi}, \bar{\delta})$ is an upper-threshold representation and $(\underline{\varphi}, \underline{\delta})$ is lower-threshold representation.

An upper-threshold representation $(\bar{\varphi}, \bar{\delta})$ is said to be strong (strong*) if and only if the following properties (4) (or (4*)) holds:

- (4) $a B b$ if and only if $\bar{\varphi}(a) > \varphi(b) + \bar{\delta}(b)$.
- (4*) $a B b$ if and only if $\bar{\varphi}(a) \geq \varphi(b) + \bar{\delta}(b)$.

The definitions of lower and two-side representations are analogous. \square

3.4 Induced quasiorders, interval orders and semiorders

The principal idea in the introduced ordinal theory of thresholds is that any asymmetric binary relation induced quasiorders and when these quasiorders

are actually weak orders (all two elements are comparable), the basic results of the ordinal theory of weak orders can be invoked.

Definition 3. Let B be an asymmetric binary relation on A . The upper quasiorder \underline{Q} induced by B is the binary relation defined by $a \underline{Q} b$ if and only if $\forall c \in A: b B c \Rightarrow a B c$. Analogously the lower quasiorder induced by B is defined using the condition $a \overline{Q} b$ if and only if $\forall c \in A: c B a \Rightarrow c B b$. The two side quasiorder Q is defined as $Q = \overline{Q} \cap \underline{Q}$. The term “quasiorder” is legal since it is trivial to show, that these relations are transitive. \square

Theorem 1. Let B be an asymmetric binary relation on A . If B has an upper (lower) {two-side} threshold representation, then the upper (lower) {two-side} quasiorder induced by B is connected and so is a weak order. \square

Definition 3. (see [2], [3] or [4]) Let B be an irreflexive relation on A . We shall call B an interval order on A if and only if for all a, b, c, d in A the following holds:

$$((a B c) \wedge (b B d)) \Rightarrow ((a B d) \vee (b B c)) \text{ see [2] } \square$$

Theorem 2. Let B be a binary relation on A . The following statements are equivalent

- (1) B is asymmetric and induced upper quasiorder \overline{Q} is connected.
- (2) B is asymmetric and induced lower quasiorder \underline{Q} is connected.
- (3) B is an interval order. \square

3.5 Compatible relations

Another way of looking at this situation is to consider a threshold representation (φ, δ) and to consider how the ordering induced by φ is related to B . The following definition captures this idea:

Definition 4. Let B and R are binary relations on A and B is asymmetric. R is upper compatible with B if and only if for each a, b, c in A there is: $((a R b) \wedge (b B c)) \Rightarrow a B c$. R is lower compatible with B if and only if for each a, b, c in A there is: $((a B b) \wedge (b R c)) \Rightarrow a B c$. R is fully compatible with B if and only if it is both upper and lower compatible with B . \square

Theorem 3. Let B has an upper (lower) [two-sided] representation (φ, δ) . Defined for $a, b \in R$ by: $a R b$ if and only if $\varphi(a) > \varphi(b)$. Then R is upper (lower) [fully] compatible with B . \square

Theorem 4. The binary relation B is an interval order if and only if there exists a weak order that is either upper or lower compatible with B . For B an interval order B_U defined by $a B_U b$ if and only if there exists some d , such that $(a \not\prec c) \wedge (c B b)$ is upper compatible weak order and the B_L defined by $a B_L b$ if and only if there exists some d , such that $(a B d) \wedge (d \not\prec b)$ is lower compatible one. \square

Theorem 5. The binary relation B is a semiorder if and only if there exists a weak order fully compatible with B . For a semiorder B_F , defined by $a B_F b$ if and only if either $a B_U b$ or $a B_L b$ is B_F a fully compatible weak order. \square

3.6 Interval and indiscriminality graphs

Let us consider asymmetric relation B and its threshold representation and its symmetric complement indiscriminality graph \underline{L} . This indiscriminality graph for interval order is generally called *interval graph*, the symmetric component of semiorder an *indifference graph*. We establish the question to what extent is the asymmetric relation B uniquely recoverable to \underline{L} . It can be proved that semiorder is fully recoverable, except for direction, from the corresponding indifference graph.

Theorem 6. A connected indifference graph is the symmetric complement of exactly two (oppositely directed) semiorders. \square

All possible indifference graphs and interval graphs can be characterised only in the terms of graphs theory.

Theorem 7. A graph G is an indifference graph if and only if it contains no subgraph isomorphic to any of graphs $K_{1,3}$, G_1 , G_2 or F_n , for $n = 4, 5, 6, \dots$, from the picture 1. \square

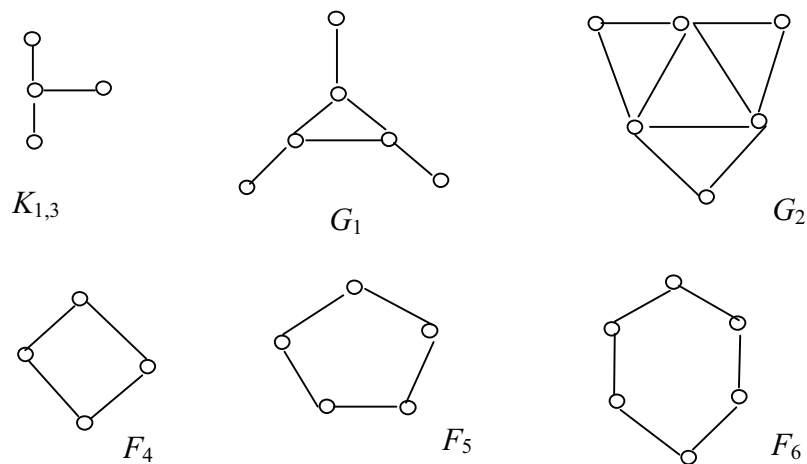


Figure 1. The forbidden subgraphs of indifference graph

The characterization of interval graphs seems to be more complicated. Graphs G_1 and G_2 and the family

$$\{F_n: n = 4, 5, 6, \dots\}$$

are also forbidden as a subgraphs of interval graphs, but $K_{1,3}$ not. However the set

$$\{G_1, G_2, F_n: n = 4, 5, 6, \dots\}$$

is not sufficient. It seems that three countable families of forbidden graphs for interval graph subgraphs exist, which forms with G_1 and G_2 the minimal family.

4 Discussion and conclusion

The paper presents the partial answer for various questions concerning the nature of thresholds only. The consecutive research in this area is desirable.

References

1. Luce, R. D. Semiorders and a theory of utility discrimination. *Econometrica*. 24, 1956, 178 – 191
2. Roberts, S, R. *Measurement theory with applications to Decisionmaking, Utility and the Social Sciences*. Addison-Wesley Publishing Company, London, Amsterdam, Don Mills - Ontario, Sydney, Tokyo, 1979, ISBN 0-20113506-X
3. Krantz, D. H; Luce, R. D.; Suppers, P. and Tversky A. *Foundation of measurement, Volume I Additive and Polynomial Representations*. Academic Press Inc., San Diego, New York, Boston, London, Sydney, Tokyo, Toronto, 1971, ISBN 0-12-425401-2
4. Luce, R. D.; Krantz, D. H; Suppers, P and Tversky A. *Foundation of Measurement, Volume III Representation, Axiomatization and Invariance*, Academic Press Inc., San Diego, New York, Boston, London, Sydney, Tokyo, Toronto, 1990, ISBN 0-12-425403-9

Popis chování dynamického systému znalostní mapou

Description of dynamic system behavior with knowledge map

Arnošt Veselý

Katedra informačního inženýrství, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129,165 21 Praha 6 – Suchbátka
vesely@pef.czu.cz

Anotace. Znalostní mapy vizualizují znalost za účelem snadného pochopení, kodifikace, sdílení a používání znalostí. V článku je ukázáno, že některé atributy chování složitých dynamických systémů, se kterými se v sociálních vědách nebo v medicíně a biologii obvykle setkáváme, je možné kvalitativně popsat jednoduchými znalostními mapami, které mohou významně přispět k pochopení celkového chování systému.

Klíčová slova: znalostní mapa, reprezentace znalostí, dynamický systém

Annotation. Knowledge maps visualize knowledge for the purpose of eliciting, codifying, sharing and using of knowledge. In the article we show that some attributes of the behavior of complex dynamical systems, usually encountered in social or life sciences, can be qualitatively described by means of simple knowledge maps that can help us in understanding of the overall behavior of the system.

Key words: Knowledge map, knowledge representation, dynamical system

1 Úvod

K popisu chování dynamických systémů se tradičně používají matematické modely. Matematické modelování dynamických systémů slavilo úspěch především ve fyzice a technice a to díky tomu, že tyto systémy nejsou strukturálně příliš složité. Výsledné matematické modely většinou tvoří

soustavy parciálních diferenciálních rovnic a k řešení problémů, které jsou v rámci těchto modelů formulovány, se používají známé numerické metody.

Pro dynamické systémy vyšší složitosti, s kterými se setkáváme například v biologii, medicíně nebo ve společenských vědách a v ekonomii je tento rigorózní matematický přístup často obtížně realizovatelný. Je proto vhodné hledat jiné prostředky, které by dovolily modelovat alespoň některé důležité charakteristiky chování systému. V případě dynamického systému se jedná především o regulační mechanismy, pokud v systému existují, které systému umožňují přizpůsobovat se vnějšímu prostředí. V biologii se v této souvislosti hovoří o homeostázi dynamického systému. Homeostáze živých systémů (organizmů) byla intenzivně studována v kybernetice či biokybernetice již od konce čtyřicátých let 20. století.

Pro přibližný popis dynamického systému použijeme znalostní mapy. Znalostní mapa je prostředek, který se používá pro vizualizaci znalostí. Stručně řečeno znalostní mapa je grafická reprezentace znalostí vytvořená za účelem jejich lepšího pochopení, snadného využití a sdílení (Stanford, 2001).

Pomocí znalostních map se pokusíme alespoň kvalitativně popsat regulační mechanismy, které v dynamickém systému existují. Účelem tohoto popisu není přesně modelovat chování systému. Spíše jde o to podat zjednodušený a přehledný model chování systému, který vede k pochopení základních rysů chování systému a může být použit pro racionální řízení systému a pro predikci jeho chování. Je známo, že rozhodování expertů v oblastech medicíny či ekonomie a managementu, i když je založeno na jednoduchých modelech postavených na přibližných znalostech o chování systému, může být velmi efektivní a pro praxi plně postačující.

2 Cíl a metody

Cílem článku je ukázat, že některé atributy chování složitých dynamických systémů, se kterými se v sociálních vědách nebo v medicíně a biologii obvykle setkáváme, je možné kvalitativně popsat jednoduchými znalostními mapami, které mohou významně přispět k pochopení celkového chování systému. Použijeme k řešení metody predikátového počtu.

3 Popis chování dynamického systému znalostní mapou

Předpokládáme, že dynamický systém je popsán stavovými veličinami p, q, \dots . Predikáty P^+, Q^+, \dots jsou tvrzení predikátového počtu, které vyjadřují, že došlo k zvýšení hodnot stavových veličin p, q, \dots a predikáty P^-, Q^-, \dots vyjadřují, že došlo k jejich snížení. Předpokládáme dále, že pro dynamický systém platí jisté zákonitosti mezi stavovými veličinami, které vedou k tomu, že zvýšení (snížení) některé veličiny způsobí zvýšení (snížení) jiných veličin. Tyto zákonitosti budeme zapisovat pomocí následujících implikací (pravidel)

$$P^{+/-} \rightarrow Q_1^{+/-} \wedge \dots \wedge Q_n^{+/-}, \quad (1)$$

kde zápis $P^{+/-}$ znamená, že na daném místě může být buď P^+ nebo P^- . Stejný význam mají i zápisy $Q_i^{+/-}$ až $Q_n^{+/-}$.

Předpokládejme, že $\{I_i\}$ je množina výše popsaných pravidel. Dedukcí (odvozením) predikátu $Q^{+/-}$ z predikátu $P^{+/-}$ v množině pravidel $\{I_i\}$ rozumíme posloupnost pravidel $I \in \{I_i\}$, pro kterou platí:

1. Predikát $P^{+/-}$ je antecedentem prvního pravidla v posloupnosti.
2. Predikát $Q^{+/-}$ je obsažen v sukcedentu posledního pravidla posloupnosti.
3. Pokud je $n > 1$, potom antecedent n -tého pravidla posloupnosti, musí být obsažen v sukcedentu předcházejícího $(n-1)$ -tého pravidla posloupnosti.

Dedukci predikátu $Q^{+/-}$ z predikátu $P^{+/-}$ označujeme

$$P^{+/-} \vdash Q^{+/-}. \quad (2)$$

Příklad 1 Předpokládejme, že množina $\{I_i\}$ obsahuje následující pravidla:

$$\{I_i\} = \{P^+ \rightarrow R^-, R^- \rightarrow S^+ \wedge T^+, T^+ \rightarrow P^-, S^+ \rightarrow R^+\}.$$

Potom například dedukcí predikátu R^+ z predikátu P^+ je následující posloupnost pravidel

$$P^+ \vdash R^+ : P^+ \rightarrow R^-, R^- \rightarrow S^+ \wedge T^+, S^+ \rightarrow R^+. \quad (3)$$

Dedukcí predikátu P^- z predikátu P^+ je posloupnost

$$P^+ \vdash P^- : P^+ \rightarrow R^-, R^- \rightarrow S^+ \wedge T^+, T^+ \rightarrow P^-. \quad (4)$$

Budeme říkat, že systémová veličina p je vázána úplnou zápornou zpětnou vazbou (zkráceně zápornou zpětnou vazbou) pokud z $P^{+/-}$ lze odvodit $P^{-/+}$ a také obráceně pokud z $P^{-/+}$ lze odvodit $P^{+/-}$, tj. pokud platí

$$P^{+/-} \vdash P^{-/+} \quad (5)$$

$$\text{a} \\ P^{-/+} \vdash P^{+/-} \quad (6)$$

Pokud bude platit jen jedna z těchto implikací (5), (6) budeme hovořit o neúplné záporné zpětné vazbě.

Podobně budeme říkat, že systémová veličina p je vázána úplnou kladnou zpětnou vazbou (zkráceně kladnou zpětnou vazbou), pokud z $P^{+/-}$ lze odvodit $P^{+/-}$ a z $P^{-/+}$ lze odvodit $P^{-/+}$, tj. pokud platí

$$P^{+/-} \vdash P^{+/-} \quad (7)$$

$$\text{a} \\ P^{-/+} \vdash P^{-/+} \quad (8)$$

Pokud bude platit jen jedna z těchto implikací (7), (8) budeme hovořit o neúplné kladné zpětné vazbě.

Systém budeme nazývat symetrický, pokud ke každému jeho pravidlu $I \in \{I_i\}$

$$I = P^{j/k} \rightarrow Q_i^{j/k} \wedge \dots \wedge Q_n^{j/k}, \text{ kde } j, k \in \{+, -\}, j \neq k \quad (9)$$

bude existovat pravidlo $I^* \in \{I_i\}$, pro které platí

$$I^* = P^{k/j} \rightarrow Q_i^{k/j} \wedge \dots \wedge Q_n^{k/j}. \quad (10)$$

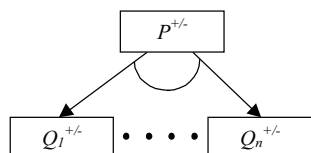
Je zřejmé, že v symetrických systémech každá záporná nebo kladná neúplná zpětná vazba je úplnou zápornou nebo kladnou zpětnou vazbou.

Předpokládejme, že systém S je popsán veličinami p, q, \dots a pravidly $P^{+/-} \rightarrow Q_i^{+/-} \wedge \dots \wedge Q_n^{+/-}$. Tato pravidla lze snadno graficky znázornit podle obr. 1.a. Při tomto znázornění pravidel lze jednotlivé dedukce, které je možné z pravidel systému vytvořit, vyjádřit orientovanými grafy, jejichž vrcholy jsou predikáty tvořící antecedenty a sukcedenty pravidel. Orientované hrany grafu pak vyznačují, že predikát z něhož hrana vychází je predikát antecedentu pravidla a predikát, do kterého hrana směřuje je predikát sukcedentu stejného pravidla. Pokud se sukcedent pravidla skládá z více predikátů vychází z predikátu antecedentu více hran a to, že všechny tyto hrany vznikly grafickým zobrazením stejného pravidla, je vyznačeno obloukem, který

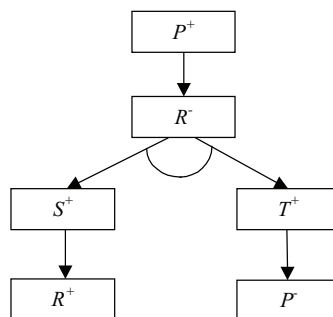
všechny tyto hrany spojuje, viz také obr. 1a. Takto vytvořené grafy jsou snadno přehledné a graficky vyjadřují znalosti, které jsou o dynamickém systému k dispozici. Lze je proto považovat za speciální druh znalostních map. Na obr. 1.b. je uvedena znalostní mapa zobrazující dedukce $P^+ \vdash R^+$ a $P^+ \vdash P^-$ z příkladu 1.

To, že znalostní mapy mohou být v praxi užitečné, je demonstrováno na obr. 2 a 3. Dynamickým systémem je zde lidský organizmus. Znalostní mapou na obr.3 je graficky znázorněn regulační mechanismus krátkodobé regulace arteriálního tlaku. Z obrázku je vidět, že v systému existuje několik neúplných záporných zpětných vazeb, které regulují arteriální tlak krve. Protože pro pravidla systému platí vztahy (9) a (10), systém je symetrický a tyto neúplné záporné zpětné vazby jsou úplné.

Znalostní mapa vznikla z pravidel uvedených na obr. 2. Tato pravidla vznikla přepisem faktických tvrzení obsažených v textu lékařské učebnice fyziologie. Původní text zde není uveden, ale v podstatě jej tvoří přepis formulí z obr. 2. do souvislých vět. Každý text je lineární a proto pro pochopení textu je nezbytné přečtení textu a vytvoření si svého vlastního vnitřního, mentálního modelu celé problematiky. Někteří lidé si takovéto vnitřní reprezentace vnějšího světa vytvářejí snáze, jiní musí k tomu vynaložit značné úsilí a někdo toho není schopen vůbec. Psychologie, kognitivní věda ani umělá inteligence zatím neumí popsat jak si člověk takovéto vnitřní reprezentace vnějšího světa vytváří. Je ale zřejmé, že znalostní mapa, například výše uvedeného typu, může k vytvoření vnitřní reprezentace pomoci.



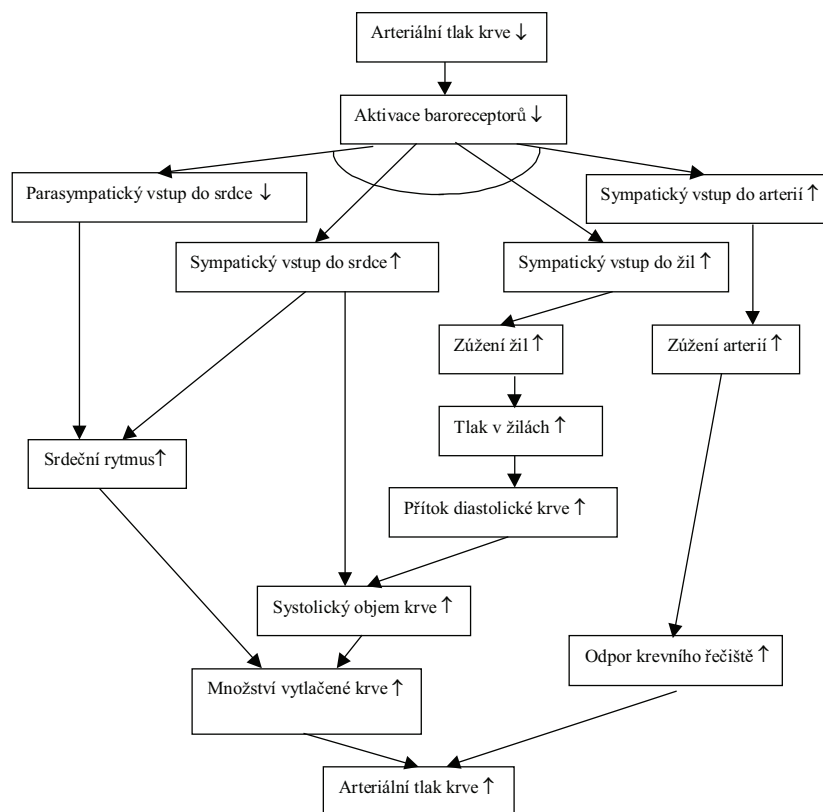
Obr. 1a. Zobrazení pravidla $P^{+/-} \rightarrow Q_1^{+/-} \wedge \dots \wedge Q_n^{+/-}$



Obr. 1b. Zobrazení dedukci $P^+ \vdash R^+$ a $P^+ \vdash P^-$ z příkladu 1.

Arteriální tlak krve⁻ → Aktivace baroreceptorů⁻
 Aktivace baroreceptorů⁻ → Parasympatický vstup do srdce⁻ ∧ Sympatický vstup do srdce⁺
 ∧ Sympatický vstup do žil⁺ ∧ Sympatický vstup do arterií⁺
 Parasympatický vstup do srdce⁻ → Srdeční rytmus⁺
 Sympatický vstup do srdce⁺ → Srdeční rytmus⁺
 Srdeční rytmus⁺ → Množství vytlačené krve⁺
 Sympatický vstup do srdce⁺ → Systolický objem krve⁺
 Systolický objem krve⁺ → Množství vytlačené krve⁺
 Množství vytlačené krve⁺ → Arteriální tlak krve⁺
 Sympatický vstup do žil⁺ → Zúžení žil⁺
 Zúžení žil⁺ → Tlak v žilách⁺
 Tlak v žilách⁺ → Přítok diastolické krve⁺
 Přítok diastolické krve⁺ → Systolický objem krve⁺
 Sympatický vstup do arterií⁺ → Zúžení arterií⁺
 Zúžení arterií⁺ → Odpor krevního řečiště⁺
 Odpor krevního řečiště⁺ → Arteriální tlak krve⁺

Obr. 2. Pravidla v systému krátkodobé regulace krevního tlaku.



Obr. 3. Znalostní mapa krátkodobé regulace arteriálního krevního tlaku. Pro lepší přehlednost jsou zde použity místo znaků + a - symboly ↑ a ↓.

4 Diskuse a závěr

Existence regulačních mechanismů v složitých dynamických systémech podstatným způsobem ovlivňuje jejich chování. Záporná zpětná vazba umožňuje udržovat hodnotu stavové veličiny systému v určitých mezích. Kladná zpětná vazba vede u reálných systémů k rychlé změně hodnoty veličiny k její mezní hodnotě. Zvláště důležité jsou záporné zpětné vazby, které umožňují adaptaci systému na měnící se vnější podmínky. Proto pochopení funkce zpětných vazeb, které v systému existují, je pro porozumění chování

dynamického systému velmi důležité. V příspěvku jsme ukázali, že podstatu regulačních mechanismů lze popsat jednoduchým formálním aparátem a ten pak graficky vyjádřit strukturálně jednoduchými znalostními mapami. Znalostní mapy tak mohou, alespoň na kvalitativní úrovni, velmi přehledně popsat regulační mechanismy, které v systému existují a ulehčit uživateli porozumět chování systému.

Pravidla (1) mají formu asociačních pravidel používaných v dobývání znalostí (data miningu), viz (Berka, 2003). Lze proto uvažovat o jejich automatickém generování ze souborů dat. Protože i generaci výše zavedených dedukcí lze automatizovat, bylo by možné pomocí efektivních algoritmů používaných při dobývání znalostí vyhledávat v datových souborech regulační mechanismy, které v systému existují a pokud by byly nalezeny, předkládat je uživateli ve formě znalostních map k dalšímu rozboru. To by byl pokrok vzhledem k současné situaci, kdy se uživatelům jako výsledek předkládá jen velké množství v datovém souboru platných formulí, které uživatelé většinou nedovedou dále smysluplně využít.

Literatura

1. Berka, P.: *Dobývání znalostí z databází*, Academia, 2003.
2. Sowa, J. F.: *Knowledge representation*, Brooks/Cole, Pacific Grove, 2000.
3. Stanford, X.: Map your Knowledge Strategy, *Information Outlook*, Vol. 5, No. 6, June 2001.

Tato práce vznikla za podpory výzkumného záměru MSM 6046070904 „Informační a znalostní podpora strategického řízení“.

E-Learning as opportunity for developing countries

Možnosti uplatnění e-Learningu v rozvojových zemích

Václav Vostrovský

Katedra informačního inženýrství, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
vostrovskey@pef.czu.cz

Anotace. Předkládaný příspěvek se zabývá možnostmi využití eLearningu v rozvojových zemích, které lze dokumentovat mimo jiné v pořadí druhou mezinárodní konferencí ICT for Development, Education and Training - Nairobi, Keňa 2007. Možnosti uplatnění eLearningu jsou demonstrovány na příkladu pěstování hlívy ústříčné v Keni vyžadující odpovídající informační podporu. Tuto podporu lze mimo jiné zajistit prostřednictvím navrženého expertního eLearningu.

Klíčová slova: pěstování hub, znalost, expertní systém, eLearning, expertní eLearning, rozvojové země

Annotation. This paper describes the possibility of the eLearning in the developing countries. Increasing importance of the eLearning in developing countries can be documented by 2nd International Conference on ICT for Development, Education and Training, Nairobi, Kenya May 2007. These features are demonstrated at the example of the oyster mushroom growing in Kenya. The successful oyster mushroom growing in developing countries will need a reasonable information support. This support may be performed by expert eLearning.

Key words: mushroom growing, knowledge, expert system, eLearning, expert eLearning, developing countries

1 Introduction

The eLearning using can be a big opportunity for the developing countries. ELearning is an effective use of information technologies (IT) in personal training process. It is available over the Internet, intranets, extranets (online) or

CD and DVD (offline). It can support traditional learning and can be sometimes cheaper and faster [3]. ELearning has the following advantages:

- It is not necessary to start this course for a number of students – students can work individually
- Students have own pace of study
- E-learning course is not only text and pictures transformed to electronic form. Through a number of multimedia objects (video, sound, simulation) can be learning more understanding.
- Students can review course or its part.
- Teachers do not waste time in repeating the same lectures in classes [3].

2 Goal and methods

The major goal of this paper is to demonstrate the eLearning possibilities in development countries. The basic method of this paper is analysis of cited works.

2.1 ELearning as an information support

The eLearning main disadvantage is that the user has to have the access to computer. For example, the latest estimates indicate that Kenya has Internet penetration of 4,4%, more than 1000 cyber cafes, computer penetration of 2%, television penetration of 60% and mobile phone penetration of 16% [6]. However, this situation moves forward. This disadvantage can be solved by building-up of training centres in the developing countries.

The next solution of this problem can be the following initiative. Now Media Lab of the Massachusetts Institute of Technology, along with the World Bank, plans to provide a \$100 laptop to many millions of users in developing countries. It is also a huge responsibility, to make sure that the initiative really does help users to learn, in ways that are matched to their needs, interests and cultures [5].



Fig. 1. \$100 laptop for developing countries

The new digital literacy does not come in a package with the computer, but will be provided through many kinds of human support, from friends, teachers, parents, the community and the wider society. We begin with a quest to understand and advance conditions for learning, and then ask how we can invent and deploy technologies for these purposes. We argue for an approach that builds on proven methods of introducing and using technology to support effective learning [5].

2.2 Importance of eLearning in developing countries

Increasing importance of the eLearning in developing countries can be by 2nd International Conference on ICT for Development, Education and Training, Nairobi, Kenya May 2007 (News & Information on the eLearning Africa - eLA conference, an annual event for building eLearning capacities in Africa). Meeting the networking needs of the Pan-African eLearning and distance education sector, the annual eLearning Africa conference is the key networking venue for practitioners and professionals from Africa and all over the world. Main facts: eLA is the largest gathering of eLearning and distance education professionals in Africa, enabling participants to develop multinational and cross-industry contacts and partnerships, as well as to enhance their knowledge, expertise, and abilities [6]. This conference had the following content:

1. Improving Quality and Outreach of Technical and Vocational Education (TVET) in Africa
2. Unleashing the Capabilities of Universities through Information and Communication Technologies (ICT)
3. Empowering Women through ICT with ICT-Based Capacity Building
4. Setting up and Implementing a Sustainable eLearning Project
5. Designing and Delivering Online Learning
6. Localisation, Customisation and Content Development
7. Introducing eLearning to the School System
8. Building ICT Infrastructures to Provide Access and Connectivity in Africa
9. Cutting-Edge Technology Developments for Africa
10. eLearning in African Corporations
11. Policy Issues and Large-scale Take-up of eLearning
12. eLearning for Governments and the Public Sector
13. Libraries as Access Providers to Digital Resources and Distributed Expertise
14. Open Source, Open Content and eLearning
15. eLearning in Development Cooperation
16. The New Africa – Europe Partnership Framework
17. Research in eLearning
18. Quality Development and Quality Assurance
19. eLearning in Medical Education and the Fight against HIV and AIDS
20. Promoting Inclusivity: e-Inclusion

3 Results and discussion

3.1 Example of eLearning usage in developing countries

The eLearning usage in developing countries can be illustrated by example of the oyster mushroom growing. There are some special advantages of the mushroom growing in the developing countries:

- Mushrooms have good nutritional value.
- Mushrooms provide high levels of protein, minor elements, vitamins and amino acids
- Mushrooms are ecologically important.
- Abundance of the plant waste for the substrate.
- Oyster growing mushrooms can solve problem of the protein meals insufficiency and starvation.

- Oyster growing mushrooms can increase insufficiency of the job opportunities.
- Expensive mechanisation could be compensated by cheap manpower [4].

Mushroom growing can be a valuable method used to fight poverty and starvation. It can make agriculture more efficient and make money for farmers. Another proof of economic potential of mushroom growing on developing countries is project in oyster mushroom production targeted for small-scale farmers in Kisumu (Kenya 2004). In March 2005, a demonstration on oyster mushroom production and processing was conducted in Busia and attended by 250 participants. For example, Mary Kariaga, who participated in this project, produced 120 kg of oyster mushroom in a small room making a profit of KSh 37,630 (c. 5000 \$) in only three months [1].

The main disadvantage of the oyster mushroom growing in the developing countries is the lack of necessary information. The successful oyster mushroom growing in developing countries will need a reasonable information support. This support may be performed by E-learning and expert systems among others. Designed conception of expert ELearning information support should provide to its users:

- long-time education,
- all-time information resource,
- expert consultation of the practical growing problems.

3.2 Designed solution

The important part of the designed solution is created the expert systems. Expert systems are part of general category of computer applications known as artificial intelligence. An expert system is a class of computer programs developed by researches in artificial intelligence during the 1970s and applied commercially throughout the 1980s. In essence, they are programs made up of a set of rules that analyze information (usually supplied by the user of the system) about a specific class of problems, as well as provide analysis of the problem(s), and, depending upon their design, recommend a course of user action in order to implement corrections [2]. The expert systems have enhanced productivity in business, ecology, medical diagnosis, social sphere and the military. These systems also may be to apply in the oyster mushroom growing. Expert system as part of the designed information support enables expert consultation of the oyster mushroom growing problems to its users. For

other information can be the user relocated to theoretical part of the eLearning application with more detailed information to the found solution.

4 Conclusion

The proposed information support of the mushroom growing by means of the expert eLearning has the following benefits:

- the efficient forwarding of the knowledge (information) independent on the human subject,
- more visual presentation of the saving knowledge (information) by means of the multimedia components,
- more efficient way of the knowledge (information) forwarding independent of the space, time and subject.

This paper was supported by the research project of the Czech Ministry of Education No.MSM 6046070904 and No. 2C06004.

References

1. Format
<http://www.formatkenya.org/report2004/format2004>
2. Giarratano J., Riley G: Expert systems – principles and programming, *PWS Publishing Company*, Boston, 1998
3. Kontis
http://onlinelearning.kontis.net/uvod_prinos.asp
4. Quimio T. H., Chang S. T., Royse D.J: Technical Guidelines for Mushroom Growing in the Tropics, *FAO Plant Production and Protection Paper 106*, Rome, Italy, 1990
5. MIT Media Laboratory
<http://laptop.media.mit.edu/>
6. eLearning Africa
<http://www.elearning-africa.com>

Evaluating R&D Projects using Multiple Fuzzy Expert Systems

Hodnocení výzkumných projektů pomocí MFES

Shady Aly, Ivan Vrana

Katedra informačního inženýrství, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
{shady, vrana}@pef.czu.cz

Anotace. Hodnocení výzkumných projektů mezi kandidáty na financování patří mezi špatně strukturované problémy s neurčitostí. V příspěvku navrhujeme 3 fuzzy expertní systémy (FES) k hodnocení a výběru takových projektů. Každý FES odpovídá jednomu z hlavních kritérií hodnocení projektů.

Klíčová slova: Hodnotící kritéria, znalostní systémy, fuzzy expertní systémy

Annotation. Evaluating an R&D project among candidates for funding is one type of vague and ill-structured decision making problems. In this article three fuzzy expert systems (FESs), that are employing fuzzy logic, are proposed to evaluate and select R&D projects. Every FES corresponds to one main criterion of evaluating projects' proposals.

Key words: Evaluation Criteria, Knowledge-based systems (KBS), Fuzzy expert system (FES).

1 Introduction

Researchers, institutes, and government involved in research and development R&D are faced with the problem of performing R&D project evaluations. Adopting an R&D project for funding is ill-structured decision making problems, which necessitates the resort to human experts' knowledge, intuitions, and expertise's. The values of involved input factors and criteria are inherently vague due to subjectivity and inexactness of input factors, see [1-7]. This vagueness requires an adequate modelling tool like fuzzy logic, which enable quantification of vague subjective values, as they represented as linguistic values on a psychometric numerical scale. There usually exists

several evaluation criteria under each of which are a set of homogenous sub-criteria or factors. This means that each main assessing criterion constitutes a cohesive and homogenous unit of further sub-criteria or input factors. This requires dealing and measuring the value of each main criterion separately in order to keep modularity and homogeneity in decision making.

2 Objectives and Methods

Three fuzzy expert systems (FESs), that are employing fuzzy logic, are proposed to evaluate and select R&D projects. Every FES corresponds to one main criterion of evaluating projects' proposals.

2.1 Evaluating Projects: The relevant factors/criteria

The main objective of the evaluation process is to guarantee that the highest scientific quality, successful, and deserving projects are selected for funding. After satisfying preliminary acceptance criteria, the projects proposals are subjected to thorough evaluation based on several inherently qualitative but could be also quantitative criteria. There is several numbers of factors or criteria that should be taken into account in evaluating R&D projects. In this article, the main evaluation criteria of the EU's Seventh Framework Program (FP7) are utilized as the basic judging criteria. Under each of these main criteria, there are several input factors or sub-criteria suggested. However, the main intent of this article is not to state or mention all possible criteria or factors, but to present a new decision making procedure for evaluation R&D proposals through the use of several KBSs. The main evaluation criteria of the Framework Program (FP) are:

- Scientific/technological criteria
- Quality and efficiency of the implementation and the management
- Research Impact

Under each criterion of the above main ones there are some other sub-criteria and factors as outlined below:

2.2 Scientific/technological criteria

The scientific and technological criteria are related to the quality, soundness, robustness, and complexity of the concepts, theories, principles, and techniques involved in the research projects. They can include other factors or sub-criteria such as:

- Soundness of engineering concepts, notions research problem statement
 - Scientific content (theories and their diversity involved)
 - Robustness of techniques/approaches utilized
 - Degree of challengeability and feasibility of research results
 - Transparency of research methodology
 - Degree of novelty of research topic
- etc.

2.3 Quality and efficiency of the implementation and the management

This criterion is concerned with measuring the quality, efficiency, consistency of organizing, managing, and implementing the projects tasks and activities, and that of the project participants. It includes the following sub-criteria:

- Appropriateness of the management structure and procedures
 - Experience of the individual participants
 - Consistency of project organizational staffing
 - Availability of human resources
 - Availability of equipment needed
- etc.

2.4 Impact criteria

The research impact is concerned with assessing the amount and degree of feasibility of the expected benefits of the project and measure for the degree of relevancy of the project objectives with the goals and research work program of fund. It can include:-

- Contribution to the expected and pre-established impacts.
- Relevancy of research goals to the achievement of expected/planned research results/impact.
- The focusing degree on the planned results and impact
- The focusing degree on realizing target benefits for beneficiaries
- And other factors.

In the Framework Program the quantification of the three main aspects is done through use of scale for scoring criteria values by expert evaluator or researchers. The scale ranges from 0 to 5. The interpretation of criteria scoring is as follows:-

0 –The proposal fails to address the criterion (Failed)

1 –Very poor: The criterion is addressed in unsatisfactory manner.

- 2 – Poor:** There are serious inherent weaknesses.
- 3 –Fair:** The criterion broadly addresses but with significant weaknesses.
- 4 –Good:** The criterion is addressed well, but improvements are possible.
- 5 –Excellent:** The proposal successfully addresses all relevant aspects.

Non-integer or real number are valid and could be given by experts. In this article, we will use a parallel psychometric scoring scale that ranges from 0 to 10 (figure 1) for the quantification of input factors and sub-criteria as well as to the scoring of the overall output criteria.

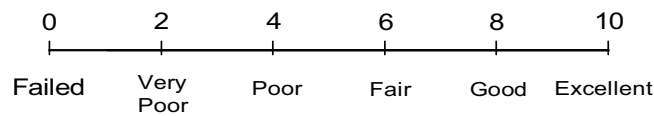


Figure 1. The psychometric quantification scale of factors' values.

Next section will propose a decision making design solution of three parallel FESs for R&D projects evaluation.

3 Results and Discussion

3.1 A multiple fuzzy expert systems based-evaluator

All evaluation criteria should be investigated, while grasping and representing relationships among affecting factors. The opinion of evaluating experts and their assignment of values must be dealt with as vague or fuzzy. One of approaches to quantify ambiguity and fuzziness is the fuzzy-logic sets.

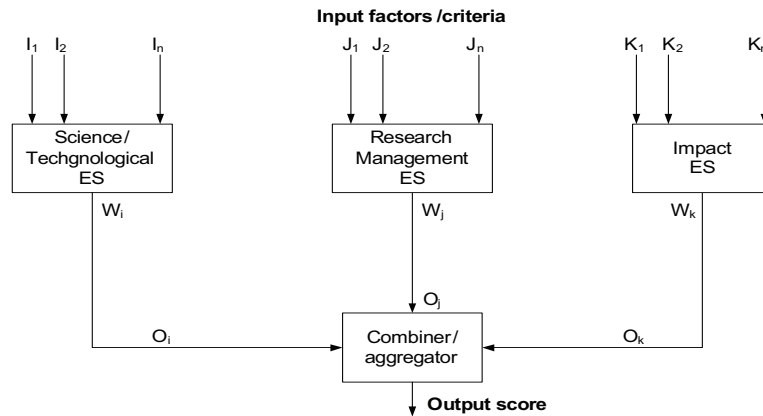


Figure 2. Three parallel fuzzy expert systems for R&D project evaluation.

In order to preserve homogeneity between factors and their relationships with in each set, three independent fuzzy expert systems are proposed to make the overall evaluation decision, as depicted in Figure 2.

Figure 2 indicates that three parallel FESs contribute to evaluating the projects proposal. Each expert system includes the input factors relevant to corresponding criterion, for which the ES is constructed and also the decision logic regarding the relationships between input factors. In overall, each individual expert system represents a one evaluating criterion. Inputs factors or sub-criteria values are quantified within the range $\langle 0,10 \rangle$, as in figure 1. Then, a fuzzy subset is constructed in order to quantify each corresponding factor score level (see figure 3). The well-known and widely used triangular membership simply suggested.

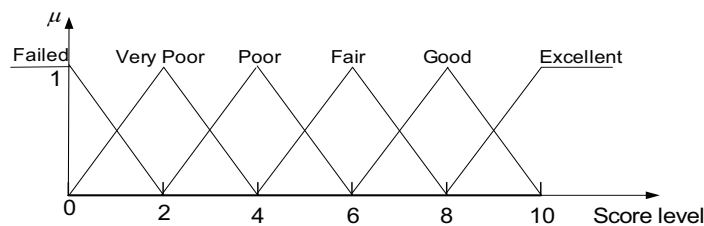


Figure 3. The fuzzy psychometric scale of factors' values.

The If-Then decision rules that represent the relationships among input factors and how they affect the score of each criterion are elicited and extracted from the opinions of the relevant and involved expert researchers. The If-Then decision rules all should be in form of Multi-Input Single-Output (MISO). For instance, one decision rule could be:

If Soundness of Concepts is “Poor” **And the Scientific Content is “Fair”
Then the Scientific/Technological Score is “Poor”**

In this article we concentrate only on the basic outlines of these expert systems, such as the fuzzy sets employed, memberships function that can be used, ..., etc. The relative importance's of the three expert systems are set by the Analytical Hierarchy Process (AHP). Experts' evaluation has the following three distinct roles:

- I. The KB of each expert system contains the accumulated knowledge of several experts relevant to the corresponding main judgment criterion.
- II. Some experts are responsible for assigning appropriate score to the values of input factors or sub-criteria utilizing the psychometric scale.
- III. The experts who assign the scores for criteria or factors values should also participate in weighting the relative importance's of the three expert systems or the corresponding main evaluation criteria.

The decision making procedure is carried out as follows:-

- Every individual FES provides its crisp output score within $\langle 0,10 \rangle$ representing the score of the corresponding criterion.
- A threshold value = 6 is established on the crisp output score of each FES, such that the proposal is rejected if the score obtained under any FES is < 6 .
- The overall score of the three ESs is obtained through summing the scores of the individual ESs, in case of equal expert systems importance's. In case of different weights, Weighted Arithmetic Mean (WAM) is utilized as a combining/aggregating method.
- The finally selected project is the one which attains the highest overall crisp score out of all ESs. In case if two or more projects are found to have equal overall score, then they are judged based on the score of ES this has the maximum weight. If the tie still cannot be broken, a revision should be made searching for some other distinction using other judgment criteria or rules.

3.2 An illustrative example

Given that a five research proposals are preliminary accepted, it is required to select a one out of them for funding. The three FESs were constructed to judge for the three criteria as demonstrated in figure 2. Using the psychometric scale for criterion judgment, the experts assess the current data and information submitted for each project proposal and then assigns a numerical score for the

value of each input factor or sub-criterion to each expert system. These numerical scores are to inputs to each expert system as applicable. Then, each expert system outputs its crisp score representing the value under corresponding main criteria. Table 1 shows the obtained expert systems individual scores:

Based on the scores shown in table 1, projects 201 and 204 are to be excluded from subsequent processing, because they exhibit criteria value that lie below the pre-established threshold, 6.

Suppose that it is required to obtain the weights of the three FESs. No supra decision making expert exists who knows the weights of each of the three systems. Then, the three responsible experts corresponding to these FESs will

Table 1. Crisp output scores of individual expert systems.

| Project ID | FES₁: Science/ Technological | FES₂: Implementation and management | FES₃: Impact |
|-------------------|--|---|------------------------------------|
| 201 | 6 | 5 | 4 |
| 202 | 8 | 6 | 6 |
| 203 | 6 | 7 | 7 |
| 204 | 9 | 6 | 6 |
| 205 | 5 | 8 | 3 |

evaluate their FESs through a so called participatory approach (Ramanathan & Ganesh, 1994), and those of others through pair wise comparisons judgments of AHP. Because of the space constraints, and because the AHP computation is widely known as a systematic process, we assume that final weights or priorities of the FESs have been computed as follows: $W_1 = 0.591$, $W_2 = 0.236$, $W_3 = 0.173$. Then, these priorities are to be used as the weights of individual FESs. Now, the selection of project proposals fit for funding will be based on the Weighted Arithmetic Mean (WAM), using the above weights for expert systems and the obtained output crisp score from each expert system. Table 2 shows the computation of overall scores:

Table 2. Overall weighted score of project proposals using WAM.

| Project ID | FES ₁ : Science/ technological W ₁ = 0.591 | FES ₂ : Implementation and management W ₂ = 0.236 | FES ₃ : Impact W ₃ = 0.173 | Overall Score |
|------------|---|--|--|------------------|
| 202 | 8 | 6 | 6 | 7.182 |
| 203 | 6 | 7 | 7 | 6.409 |
| 204 | 9 | 6 | 6 | 7.773 |

4 Conclusions

A new decision-making procedure has been proposed for evaluating R&D projects. This includes the construction of several several FESs, each of which corresponds to one main evaluation criterion of R&D projects attributes. It has been shown that use of multiple FESs as decision making solution has provided for several benefits. First, the ability to hierarchically and systematically evaluate the main criteria and sub-criteria consistently and homogenously, in different but related aspects of the R&D projects evaluation process. Second, the capability to treat subjective criteria using a unified psychometric scale, which further has enables accumulated and combine the mutual influence of these criteria on the selection decision. Third, utilization of fuzzy was crucial in order to take account and damp the inexact or vague assessment of human experts. Finally, the overall beneficial impact of the proposed approach is more reliability and comprehensibility in evaluating R&D projects, which enables more effective and efficient allocation of research resources, and increases the opportunity for realization of intended strategic research objectives.

References

1. Shin, C.O., Yoo, S.H. and Kwak, S.J., (2007) "Applying the Analytic Hierarchy Process to Evaluation of the National Nuclear R&D Projects: The Case of Korea, *Progress in Nuclear Energy, In Press*.
2. Talias, M. A. (2007); "Optimal Decision Indices for R&D Project Evaluation in the Pharmaceutical Industry: Pearson Index Versus Gittins Index"; *Euro. Journal of Oper. Res., Vol. 177, 2, 1, PP 1105-1112*.

3. Eilat, H., Golany, B., Shtub, A., (2007) "R&D project evaluation: An integrated DEA and Balanced Scorecard Approach"; *Omega, In Press*.
4. Huang, C.C., Chu, P.Y. and Chiang, Y. H., (2006) "A Fuzzy AHP Application in Government-sponsored R&D Project Selection"; *Omega, In Press*.
5. Coldrick, S., Longhurst, P., Ivey, P. and Hannis, J., (2005) "An R&D options selection model for investment decisions"; *Technovation, Vol. 25, 3, 2005, PP 185-193*.
- Mehrez, A., (1988); "Selecting R&D Projects: a Case study of the Expected Utility Approach *Technovation, Vol.e 8, 4, 1988, PP 299-311*.
- Ramanathan, R. and Ganesh, L. S.; (1994); "Group Preference Aggregation Methods Employed in AHP: An Evaluation and an Intrinsic Process for Deriving Members' Weightages."; *Euro. J. Oper. Res., Vol. 79, PP. 249-265*.
6. Aly, S., & Vrana, I.; (2006); "Integrating Multiple Fuzzy Expert Systems under Restricting Requirements"; *Agriculture Economics, 52, 2006 (4): 187-196*.

Význam duálních cen pro postoptimalizační analýzu

The Role of Dual Prices for Post-optimal Analysis

Jan Získal

Katedra operační a systémové analýzy, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
ziskal@pef.czu.cz

Anotace. Postoptimalizační analýza zahrnuje různá zkoumání, jejich cílem je co nejlépe poznat systém a jeho reakce na různé podněty. Její důležitou součástí je orientační analýza realizovaná pomocí zkoumání duálních cen a jejich vlivu na optimální řešení. Při využívání modelů LP jsou duální ceny důležitým ukazatelem ekonomické analýzy.

Klíčová slova: postoptimalizační analýza, dualita v modelech LP, stínové ceny, úzké profily, dimenze konstant.

Annotation. The post-optimal analysis consists of various analyses with the aim of the best possible understanding of the system and its reactions for different actions. The orientation analysis realized by investigation of the dual prices and their influence to the optimal solution. The dual prices in linear optimization models are important indicators of economical effectiveness of the system.

Key words: Post-optimal analysis, duality in models, linear programming, shadow prices, bottlenecks, dimension of constants.

1 Úvod

Výsledek výpočtu optimalizačního modelu nelze obvykle bez úprav použít pro implementaci. Je tomu tak proto, že existují tři hlavní důvody: ekonomicko-matematické modely zobrazují pouze podstatnou část reality, nezobrazují kvalitativní aspekty a realita sama se velmi dynamicky vyvíjí.

Postoptimalizační analýza zahrnuje postupy, jejichž smyslem je získat co nejvíce poznatků o studovaném systému. Tyto postupy lze rozdělit do několika fází na analýzu předběžnou, interpretační, orientační, variantní a na syntézu (Získal, Švasta 2006).

Podrobněji budeme věnovat pozornost orientační analýze, která představuje vyhledávání úzkých profilů a směrů dalšího možného vylepšování systému pomocí duálních cen.

2 Metodika

Metodický postup při zpracování příspěvku vychází z četných aplikací optimalizačních lineárních modelů v rámci různých grantů a zpracovaných diplomových prací na katedře operační a systémové analýzy.

Naše úvahy se opírají o pojem duální úloha a duální ceny. Ke každému primárnímu modelu lineárního programování (LP) lze přiřadit jiný model, duální, který má tytéž parametry, ale v jiných rolích. (Získal a kol.2006).

K primárnímu modelu

$$\{Ax = b, x \succ 0, z = c^T x \rightarrow \max\} \quad (1)$$

Existuje sdružený model

$$\{y^T A \geq c^T, \quad y - s, f = y^T b \rightarrow \min\} \quad (2)$$

kde y_i jsou duální proměnné.

Vztahy (1) a (2) jsou vztahy nesymetrické duality, které lze považovat za obecnější (Získal, Havlíček 2006). Mezi oběma modely existuje jednoznačný reflexivní vztah, tj. korespondence, která platí oběma směry.

Z teorémů duality (Získal, Havlíček 2006) vyplývají poznatky, kterých lze využít při ekonomické analýze. Duální proměnné udávají ocenění výrobních činitelů v primární úloze. Protože úlohy LP mohou být různým způsobem formulovány, všimneme si některých vlastností tohoto ocenění.

Duální ceny jsou závislé na tom, v jakých jednotkách a v jaké výši byly v primární úloze oceněny jednotlivé procesy. Duální úloha tedy udává ocenění činitelů na základě ocenění procesů. Existuje i další závislost duálních cen na podmínkách úlohy. Mění-li se množství omezených činitelů, zůstává daná báze optimální jen v určitých mezích (stabilita řešení). Mění-li se množství omezených činitelů přes tyto meze, mění se i optimální báze a tím i duální ceny (Získal, Švasta 2006). Duální ceny jsou tedy též mírou omezenosti činitelů.

Základní teorém o dualitě lze interpretovat také tak, že optimální program může existovat jen tehdy, existují-li optimální ocenění činitelů.

3 Diskuse a výsledky

Při řešení každé úlohy LP je formálně lhostejné, kterou úlohu řešíme, zda primární nebo duální. Při řešení jedné z obou úloh simplexovou metodou obdržíme současně řešení i druhé úlohy. Z hlediska ekonomické interpretace jde ale vždy o dva rozdílné problémy.

Každé strukturní proměnné primární úlohy odpovídá doplňková proměnná duální úlohy a naopak. Hodnoty duálních proměnných prvního druhu lze formálně vyjádřit

$$c_B^T B^{-1} A - c^T$$

Kde c_B^T je vektor cen základních procesů
 B^{-1} je příslušná matice transformace
 A je matice soustavy koeficientů u proměnných
 c^T je vektor sazeb (koeficientů v kritériální funkci)

Tyto hodnoty se vztahují k ocenění primárních procesů a udávají možné zhoršení hodnoty kritériální funkce při zavedení jednotky příslušného procesu do optimálního řešení. Získáme tak suboptimální řešení. Hodnoty duálních proměnných druhého druhu $c_B^T B^{-1}$ se vztahují k primárním doplňkovým proměnným a ukazují na velikost možné změny primární pravé strany omezení. Například u minimalizační úlohy jsou záporné a udávají v optimálním řešení, oč by bylo možné ještě více snížit hodnotu kritériální funkce, kdyby byla k dispozici navíc jedna jednotka příslušného zdroje.

Při interpretaci duální úlohy je třeba si uvědomit, že každá duální proměnná je přiřazena některému omezení primární úlohy, ale ne všechna omezení vyjadřují omezenost určitého činitele. Duální ceny jsou mírou omezenosti výrobních činitelů a jsou závislé na tom, jak byly v primární úloze oceněny jednotlivé procesy. Nenulové duální ceny ukazují na nadbytečné množství příslušného výrobního činitele. Toto ocenění má ovšem význam pouze pro vnitřní zúčtování systému a mění se změnou báze. Lze tak například v rámci systému hodnotit úsporu určitého činitele (práce, materiálu) a vhodnost substituce jednoho činitele jiným, nestabilitu nových procesů, odhalení a odstranění úzkých profilů a pod. (Ziskal, 2000).

Mezi primární a duální úlohou existuje ještě další vztah. Má-li v optimálním řešení některá proměnná nulovou hodnotu, je duální omezení jí

odpovídající splněno jako rovnost a je-li některé omezení splněno v optimálním řešení jako ostrá nerovnost, rovná se odpovídající duální proměnná nule. Čili prakticky to znamená, že činitelé, které jsou v přebytku, mají v optimálním řešení nulovou duální cenu a nerentabilní procesy se v optimálním řešení nerealizují.

V ekonomické interpretaci lze konstatovat, že jestliže je hodnota primární doplňkové proměnné rovna nule, pak je příslušný výrobní činitel plně využit. Odpovídající nenulová hodnota duální proměnné vyjadřuje, oč by se zvětšila (zmenšila) hodnota kritériální funkce, kdyby se limitovaný zdroj zvětšil (zmenšil) o jednotku. Tato duální hodnota je mezní a platí jen pro dané řešení. Jestliže je duální hodnota u doplňkové proměnné kladné číslo, pak se příslušný zdroj plně nevyužil a jeho duální ocenění musí být nulové, neboť jde o nadbytečný zdroj, který nic nepřináší.

Duální ceny signalizují pouze možné změny kritériální funkce. Rozevírání úzkého profilu, na který ukazuje vysoká duální cena, přestane mít v určitém okamžiku smysl, neboť limitujícím činitelem se stane jiný zdroj (Získal, Švasta 2006). Je třeba též vždy prověřit, do jaké míry odpovídají zjištěné duální ceny skutečnosti. Může dojít k uměle vytvořenému úzkému profilu, charakterizovanému neúměrně vysokou duální cenou, v důsledku nesprávné formulace omezujících podmínek (Získal 2006).

Někdy je interpretace duálních proměnných složitá. V takovém případě se osvědčil rozbor věcného rozměru veličin v primární i duální úloze (Získal a kol. 2006). Ekonomický význam duálních proměnných lze odhadnout podle jejich fyzikálního rozměru. Z formulace duálního modelu plyne pro dimenzi konstant a_{ij} , c_j a duálních proměnných y_i vztah

$$\dim a_{ij} \cdot \dim y_i = \dim c_j,$$

$$\text{odkud} \quad \dim y_i = \frac{\dim c_j}{\dim a_{ij}}$$

Například u nutričního problému (krmná dávka), aniž bychom zacházeli do podrobností, lze interpretovat

$$\begin{aligned} \dim y_i &= \frac{\text{cena jednotky } j - \text{tého krmiva}}{\text{obsah } i - \text{té živiny v jednotce } j - \text{tého krmiva}} = \\ &= \text{"cena" jednotky } i - \text{té živiny} \end{aligned}$$

Poznámka

Ceny krmných hodnot jsou zde formulovány izolovaně, pro každou živinu zvlášť bez ohledu na to, že stravitelné dusíkaté látky znamenají současně i určité množství ostatních živin (škrobových jednotek a sušiny).

4 Závěr

Duální ceny jsou jedním z významných ukazatelů exaktních řešení pro ekonomickou analýzu. Lze jimi hodnotit kvalitu výsledků získaných pomocí modelu LP. Duální hodnota je „cena“ zdroje z hlediska kritériální funkce, kterou bychom museli obětovat na vytvoření jedné jednotky příslušného produktu. Duální cena druhého druhu pak oceňuje zdroj z hlediska jeho užitečnosti pro případné zlepšení hodnoty kritériální funkce. Při ekonomické analýze mohou duální ceny napovědět směry efektivního rozvíjení kapacit nebo ukazují na možnosti řešení krizových situací v organizaci.

Využití duality je v OR/MS mnohem širší než bylo uvedeno. Například test optimality u dopravních problémů je založen na dualitě (metoda MODI) a ekonomická interpretace duálních proměnných poskytuje informace o výhodnosti polohy jednotlivých dodavatelů a spotřebitelů z dopravního hlediska (Získal, Havlíček 2006). V teorii sítí je základní věta této teorie založena opět na dualitě (Získal, Havlíček 2006). S dualitou se setkáváme v teorii her a v dalších oblastech operační a systémové analýzy.

Reference

1. Získal, J.: Observation of Changes in the Tatic LP Model. *Scientia Agric. Bohemica*, 31, 2, Praha 2000, ISSN 0582-2343.
2. Získal, J., Švasta, J.: Prediagnostická analýza kritických situací zemědělských výrobních podnikatelských subjektů. *Sborník České a slovenské zemědělství, Univerzita T. Bati, Zlín* 2003, ISBN 80-903108-3-4.
3. Získal, J., Havlíček, J.: Ekonomicko matematické metody I., *studijní texty pro distanční studium*, PEF ČZU Praha, 2006, ISBN 80-213-0664-5.
4. Získal, J. a kol.: Lineární programování II. *Studijní texty*, PEF ČZU Praha, 2006, ISBN 80-213-1353-6.
5. Získal, J., Švasta, J.: Lineární programování V. – Lineární optimalizační modely. *Studijní texty*, PEF ČZU Praha, 2006, ISBN 80-213-1412-5.

Kompetence krizových manažerů

Competencies of the crisis managers

Roman Zuzák¹, Pavla Rymešová²

¹Katedra řízení, ²katedra psychologie PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
zuzak@pef.czu.cz

Anotace. Cílem krizového manažera je nejen zastavit krizový vývoj podniku, ale následně dosáhnout zásadní obrát v jeho vývoji a podnik vyvést z krize. Krizové řízení vyžaduje zcela odlišné manažerské kompetence, než „běžné“ období, protože v krizi působí negativně časový tlak a zdroje jsou redukovány a musí se mobilizovat. Krizový manažer musí motivovat nejen sebe, ale i ostatní pracovníky, zvládat stres a současně být přitom kreativním.

Klíčová slova: krize podniku, krizový manažer, manažerské kompetence

Annotation. Crisis manager's goal is not only stop crisis development in the company, but, as a further step, to achieve fundamental turnover in its development leading to a successful solution. Crisis management requires completely different managerial competencies from those used in "standard" periods because time pressure is a negative factor aggravating situation and in addition to that, resources are reduced calling for stimulation. Crisis manager should motivate both himself and the staff as well and it's him who is expected to be creative even under pressure.

Key words: company crisis, crisis manager, managerial competencies

1 Úvod

Krizové řízení podniku v širším významu představuje permanentní proces, který zahrnuje preventivní opatření vedoucí k omezení vzniku krize s destruktivními účinky, vytváření systémů pro včasné identifikování krizového vývoje a systémů pro zmírnění dopadu krize a jejího rychlého zvládnutí. Krizové řízení v užším významu se soustřeďuje na zvládnutí krize,

kteřá je již ve své akutní fázi vývoje. Takto je krize nejfrekventovaněji chápana.

Přispěvek se zaměřuje především na řešení krize v akutní fázi, kdy se obvykle procesu vyvedení podniku krize ujímá krizový manažer, kterým může být manažer z podniku, nebo externí manažer se zkušenostmi s krizovým řízením.

2 Cíl a metodika

Cílem příspěvku je identifikování odlišností manažerských kompetencí potřebných v procesu krizového řízení od kompetencí v „běžném“ období, kdy nepůsobí rizikové faktory a podnik se nenachází v akutní fázi krize. Pro identifikaci odlišností byly použity publikované výsledky zahraničních výzkumů, polostrukturované rozhovory s manažery a podnikovými poradci, dotazníky a pozorování.

3 Výsledky a diskuze

Cílem krizového manažera, který přebírá podnik ve fázi akutní krize, je nejen zastavení poklesu, ale vyvedení podniku z krize a navíc prostřednictvím radikální a zásadní změny dosáhnout nové pozice podniku ve vztahu ke konkurentům. Krizový manažer se tak stává nosnou osobou této změny. Akutní krize je chápána jako situace vybočující z běžné normy a z ní vyplývají zcela odlišné požadavky na krizového manažera. Ne každý manažer disponuje kompetencemi potřebnými pro krizové řízení a vhodný pro tuto roli. Tím se zdaleka nechce říct, že by byl špatným manažerem. V „běžném“ období může být velmi úspěšným, ale v období krize selhává. Není schopen odolávat zvýšenému stresu a adaptovat se na odlišný styl vedení a zvládnout ho.

Na základě provedeného výzkumu a analýzy byly identifikovány základní odlišnosti ve stylu manažerského řízení, které vyžadují adekvátní odlišnosti v kompetencích.

3.1 Faktor času

Obvykle čas hraje v krizovém řízení důležitou roli. V čase dochází k akceleraci v prohlubování problémů, což více než v latentní fázi vyžaduje rychlé a přitom

situaci adekvátní rozhodování. To vše vytváří stres, s kterým se jednotlivci odlišně vyrovnávají. Pro nastartování krizového řízení je životně důležité rychlé identifikování příčiny problému nebo dokonce několik příčin, stanovení priorit a postupů v jejich odstranění. Současně je faktor času důležitý při hledání příležitosti, neboť jen využití příležitosti může vést k podstatné změně v postavení podniku. Faktor času ve spojení s faktory omezených zdrojů a jejich mobilizace stanoví zvýšený požadavek na schopnost rozlišení důležitého a nedůležitého, naléhavého a nenaléhavého, účinného a neúčinného.

3.2 Mobilizace zdrojů

Zdroje jsou v období akutní krize částečně zdevastovány a vyčerpány. Jedním z prvních kroků krizového manažera je zjištění, jak je na tom podnik z hlediska zdrojů, jaký potenciál zůstal a jaká hodnotná aktiva, s kterými může disponovat a využít je, má k dispozici. Disponibilní zdroje musí být velmi efektivně použity k vyvedení podniku z krize.

Minimálním požadavkem je udržení těch zákazníků, kteří i v období krize zůstali věrni, nastartování hledání dalších zákazníků, především těch, kde lze předpokládat růstový potenciál a/nebo schopnosti zákazníka a jeho ochotu přinést v krátké době hotovost. Cestou k tomu je segmentace zákazníků podle těchto kritérií. V úvahu může přicházet i spojení se zákazníky, především ve formě aliance, která je méně riziková volnějším spojením než fúze, přinášející další rizika [4].

Disponibilita zdrojů zahrnuje i využití schopných a ve vzniklé situaci loajálních pracovníků pro vytvoření krizové týmu. Tady je však nutné podtrhnout, že má-li krizový tým pracovat efektivně a podporovat krizového manažera, tak je nejdůležitější hledisko pro jeho vytvoření schopnost komunikace, synergické týmové práce, kreativity a disciplíny v přijatých opatřeních a postupech.

Krizový manažer musí být schopen nalézt zcela nové zdroje, které se stanou potenciálem pro změnu. Zdroji mohou být neodhalené, skrývané nebo přehlížené, dokonce i zavrhané schopnosti a nápady lidí.

3.3 Motivace

Období krize znamená pro krizového manažera a celé vrcholové vedení podniku příležitost pro seberealizaci, představuje výzvu, ukázat nebo prověřit

si své schopnosti v překonávání překážek. Pro některé manažery se stává možností „udělat si jméno“ v manažerských kruzích.

Jen manažer, který je sebemotivován a který si je vědom si svých schopností v pozitivním smyslu, může motivovat ostatní. Kopčaj [2] napsal, že „nikdy nebudeš dlouhodobě úspěšný vně, nejsi-li úspěšný uvnitř“. Musí svou energii, střídmy optimismus a víru v úspěch přenést na ostatní. Jeho schopností je zapojení všech dalších schopných a nadšených pracovníků, kteří jsou ochotni ho podpořit, do krizového týmu a do aktivit vyvedení podniku z krize.

Vyzařující vnitřní sebedůvěra manažera opřená o jeho schopnosti a neformální autoritu se pak přenáší na ostatní a v době, kdy zaměstnanci mají obavu o svou budoucnost, jim dává pocit relativně větší jistoty, která je inspiruje a motivuje k aktivitám. Důvěra je jedním z charakteristických znaků pro vůdce a krizové řízení si vyžaduje krizového manažera jako vůdce.

3.4 Zodpovědnost

Krizový manažer přebírá na sebe zvýšenou odpovědnost vůči zájmovým skupinám. Není to vůbec jednoduchá situace, protože na jeho úspěchu nebo neúspěchu závisí životní úroveň rodin zaměstnanců a to nejen ve vlastním podniku, ale krize se může negativně odrazit u dodavatelů a odběratelů. Krize se negativně dotýká vlastníků, kteří očekávají zhodnocení svých vkladů a někdy i osobních úspor. Uvědomění si této zodpovědnosti patří k důležitým manažerským hodnotám a doslova i povinností, ale současně, což je velmi obtížné, neměla by svazovat a oddalovat důležitá rozhodnutí, o jejichž správnosti a nutnosti je přesvědčen.

3.5 Změna v přístupech a v myšlení, komunikace

Krizový manažer je hlavním architektem změny, vtiskává ji nosnou myšlenku. Pro ni a pro vizi stavu, do kterého chce podnik dostat, musí získat pracovníky podniku. Žádnou změnu nemůže realizovat s úzkou skupinou spolupracovníků nebo dokonce sám a být odtržen od většiny pracovníků. K tomu potřebuje mít a uplatnit osobní mistrovství, které Senge [3] charakterizoval jako disciplínu nepřetržitého objasňování a prohlubování osobní vize, zaměření energie k jejímu naplnění a rozvíjení vytrvalosti a věcného vidění skutečnosti.

Pro realizaci změny musí volit odlišný postup adekvátní vzniklé situaci, nejlépe v následujících krocích.

- Otevřené seznámení pracovníků se vzniklou situací, které je podáno bez příkras, emocí a bez hledání a označování potenciálních nebo skutečných viníků. Současně s tím je třeba sdělit, jaké má situace dopady na podnik a zaměstnance, v základních principech, co se s ní bude dělat, jaký bude postup a co se očekává od zaměstnanců.
- Pokud existuje časový prostor, zapojení většího počtu zaměstnanců do formulace nové strategie a tím zvýšení přijetí této strategie.
- Vytipování klíčových pracovníků, neformálních vůdců a pracovníků ochotných ke změně a jejich získání pro novou strategii. Eliminování vlivu těch, kteří jsou proti (jakékoliv) změně.
- Seznámení pracovníků s novou strategií a vysvětlení procesu změny.

3.6 Styl vedení

Akutní krize jako mimořádná situace vyžaduje orientaci na využití lidí a jejich schopností. Bibeault [1] uvádí, že jsou krizoví manažeři velmi zřídka charakterizováni jako hezcí hoši (nice guys), ale na druhou stranu jedna třetina používá pojem drsní hoši (tough guys). Obdobný je výrok jednoho českého krizového manažera [4], že za branou podniku končí demokracie.

Krizové řízení vyžaduje operativní spojení participativního a autoritativního (až diktátorského) stylu vedení. Participativní styl vedení je použitelný, a také má-li dosáhnout efektivního výsledku v podobě většího akceptování postupu, tehdy, pokud situace není z časového hlediska napjatá a existuje prostor pro hledání lepšího řešení krize.

Rozpracování nové strategie musí vzniknout ve vrcholovém vedení, respektive v krizovém týmu. Návrh této strategie, alespoň v základních bodech, je pak přenášen směrem dolů především ke klíčovým pracovníkům, neformálním vůdcům a k pracovníkům, u kterým lze očekávat kreativní reakci. Nové náměty a připomínky následně směřují nahoru do centra. Přijatý postup řešení krize se stává pro všechny závazným zákonem, který lze změnit jen po novém procesu projednání.

4 Závěr

Každý krizový manažer je architektem změny, který musí disponovat v pro podnik složitým a náročném období podnikatelskou intuicí, širokými podnikatelskými zkušenostmi a schopností jednání s lidmi. Současně k tomu přistupuje stres, při němž musí být schopen realisticky a kreativně rozhodovat, stanovovat si priority a být akceschopným.

Musí si být současně vědom, že na jeho schopnostech závisí nejen osud vlastního podniku, ale současně je na něm sociální zodpovědnost za pracovníky podniku.

Reference

1. Bibeault, D. *Corporate Turnaround. How managers Turn Losers into Winners*. Beard Books, 1998, Washington, ISBN 1-893122-02-6
2. Kopčaj, A. *Řízení proudu změn*. Grada, 2000, Praha, ISBN 80-902358-1-6
3. Senge, P. *The Fifth Discipline*. Doubleday, 1994, New York, ISBN 0-385-26095-4
4. Zuzák, R. *Krizové řízení podniku (dokud ještě není v krizi)*. Professional Publishing, Praha, 2004, ISBN 80-86419-74-6

**APLIKOVANÁ
INFORMATIKA
A INFORMAČNÍ
INŽENÝRSTVÍ**

Garant sekce:

Prof. Ing. Ivan Vrana, DrSc.

Seznam oponentů příspěvků v textu:

Doc. RNDr. Dana Klimešová, CSc.

Doc. Ing. Vojtěch Merunka, Ph.D.

Doc. Ing. Prokop Toman, CSc.

Doc. Ing. Arnošt Veselý, CSc.

RBAC access model and its realization by XACML

Model pro přístup RBAC a jeho realizace pomocí XACML

Dagmar Brechlerová

Katedra informačních technologií, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
brechlerova@pef.czu.cz

Abstract. Jedním ze zásadních problémů řízení ve velké síti je problém administrace bezpečnosti. Většina aplikací dnes používá spíše autorizaci a přístup na základě rolí než autorizaci individuálních subjektů. XACML RBAC profil definuje použití XACML na to, aby vyplnil požadavky ANSI RBAC základního a hierarchického standardu.

Key words: RBAC, XACML, role, přístup

Annotation. One of the most important problems in managing large networks is the problem of complexity of security administration of this system. Most applications use role-based authorization and access control system rather than authorize individual subjects. XACML RBAC profile defines the usage of XACML to meet the requirements in the ANSI RBAC 'core' and 'hierarchical' standards.

Key words: RBAC, XACML, role, access

1 Introduction

One of the most important problems in managing large networks is the problem of complexity of security administration of this system. RBAC- role based access control (also called role based security), as formalized in 1992 by David Ferraiolo and Rick Kuhn [6], has become the most important model for advanced access control. It reduces the complexity and cost of security administration in large networked applications. Most information technology companies included RBAC model into their products, and the technology is finding applications in areas going from health care to defense, in addition to

the established commerce systems for which it was designed. Most applications use role-based authorization and access control system rather than authorize individual subjects. ANSI-RBAC is the well known role based access control standard. XACML RBAC profile (OASIS, 2005)[4] defines the usage of XACML to meet the requirements in the ANSI RBAC 'core' and 'hierarchical' standards.

2 RBAC

In computer systems security Role-Based Access Control (RBAC) is an approach to restricting system access to authorized users. It is a newer and alternative approach to traditional Mandatory Access Control (MAC) and Discretionary Access Control (DAC).[1]

Within an organization, roles are created for various job functions. The permissions to perform certain operations ('permissions') are assigned to specific roles. Members of staff (or other system users) are assigned particular roles, and through those role assignments acquire the permissions to perform particular system functions. Unlike Context-Based Access Control (CBAC) RBAC does not look at the message context like where the connection was started from.

Since users are not assigned permissions directly, but only through their role (or roles), management of individual user rights becomes a matter of simply assigning the appropriate roles to the user, which simplifies common operations such as adding a user, or changing a user's department.

Example: Alison is the bookkeeper for the Department of Mathematics. She has access to all department accounts. She left this position, and she no longer has access to those accounts. Eve is a new bookkeeper, she will acquire full access to all those accounts. Access to the accounts is a function of the job of bookkeeper.

RBAC differs from access control lists (ACLs) [1] used in traditional discretionary access control systems in that it assigns permissions to specific operations with meaning in the organization, rather than to low level data objects. For example, an access control list could be used to grant or deny write access to a particular system file, but it would not say in what ways that file could be changed. In an RBAC based system an operation might be to create a 'credit account' transaction in a financial application or to populate a 'blood sugar level test' record in a medical application. The assignment of permission to perform a particular operation is meaningful, because the operations are fine grained and themselves have meaning within the

application. With the concepts of role hierarchy and constraints, one can control RBAC to create or simulate Lattice-Based Access Control (LBAC). Thus RBAC can be considered a superset of LBAC.

Role - Based Access Control [7]

This model is for the ability, or need, to access information may depend on one's job function.

When defining an RBAC model, the following conventions are useful:

- S = Subject = A person or automated agent.
- R = Role = a collection of job functions or title which defines an authority level.
- P = Permissions = An approval of a mode of access to a resource.
- SE = Session = A mapping involving S, R and/or P
- SA = Subject Assignment
- PA = Permission Assignment
- RH = Partially ordered role Hierarchy. RH can also be written: \geq
- A subject can have multiple roles.
- A role can have multiple subjects.
- A role can have many permissions.
- A permission can be assigned to many roles.

Thus, using set theory notation:

1. PA is a subset of or is equal to $P \times R$ and is a many to many permission to role assignment relation.
2. SA is a subset of or is equal to $S \times R$ and is a many to many subject to role assignment relation.
3. RH is a subset of or is equal to $R \times R$

The notation: $x \geq y$ means that x inherits the permissions of y.

A subject may have multiple simultaneous sessions with different permissions.

3 Core and hierarchical role based access control (RBAC) profile of XACML v2.0

XACML stands for eXtensible Access Control Markup Language.[3] It is a declarative access control policy language implemented in XML and a processing model, describing how to interpret the policies.

Latest version 2.0 was ratified by OASIS standards organization on 1 February 2005. As of 2007, version 3.0 is in preparation and will add generic attribute categories for the evaluation context and policy delegation profile.

Most applications use role-based authorization and access control system rather than authorize individual subjects. ANSI-RBAC is the well known role based access control standard.[5]. XACML RBAC profile (OASIS, 2005) defines the usage of XACML to meet the requirements in the ANSI RBAC 'core' and 'hierarchical' standards. [5] Mainly it can handle the access control decisions for a given subject having specific roles. In addition, it can be answered if a subject is allowed to have a specific role. Another capability of this profile is related with the hierarchical roles. From the subjects existing roles, it can be deduced that if the subject has the permissions on another role by determining if the role is junior role of the existing roles subject have.

[8] XACML express roles as attributes with 'AttributeId' equals to '&role'. Then role values are set as attribute values. In order to provide the role based control, the profile defines four types of policy sets. The first one is the Role <PolicySet> (RPS) which defines the role and has reference to Permission <PolicySet> (PPS). For each role, a Role <PolicySet> should be defined. Permission <PolicySet> defines the actual permission on the resource. These policy sets are not directly used and only referenced from Role <PolicySet>s.

4 Conclusion

RBAC profile of XACML is a new technology for using access control system by roles more than individual subjects. It is very good system for health care, defense, commerce system. based access control standard.[5]. XACML RBAC profile defines the usage of XACML language to meet the requirements in the ANSI RBAC 'core' and 'hierarchical' standards. [5]

References

1. Bishop M., Addison- Wesley, 2005, Boston
2. <http://www.incits.org/> 25.5.2007
3. http://www.oasis-open.org/committees/tc_home.php?wg_abbrev=xacml 25.5.2007
4. http://docs.oasis-open.org/xacml/2.0/access_control-xacml-2.0-rbac-profile1-spec-os.pdf 25.5.2007
5. <http://csrc.nist.gov/rbac/rbac-stds-roadmap.html> 25.5.2007
6. <http://csrc.nist.gov/rbac/ferraiolo-kuhn-92.pdf> 25.5.2007
7. <http://en.wikipedia.org/wiki/RBAC> 25.5.2007
8. <http://www.srdc.metu.edu.tr/~asuman/>

BPMN – nový standard pro modelování business procesů

BPMN - new standard for business process modeling

Jiří Brožek, Zdeněk Struska

Katedra informačního inženýrství, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
{brozekj, struska}@pef.czu.cz

Anotace. Business Process Modeling Notation (BPMN) je nový standard pro sdílení informací-modelů v oblasti řízení obchodních procesů. Příspěvek seznamuje s jeho klíčovými vlastnostmi a na příkladu demonstruje transformaci procesního diagramu metodiky BORM do podoby v notaci BPMN.

Klíčová slova: modelování, business proces, proces, notace, BPMN, BPM, BORM

Annotation. Business Process Modeling Notation (BPMN) is a new standard for information sharing in the field of business process management. This paper introduces the BPMN and its key features and shows an example of transformation between BORM process diagram and BPMN diagram.

Key words: modeling, business process, process, notation, BPMN, BPM, BORM

1 Úvod

Na počátku 90. let minulého století zaznamenal velký vzrůst popularity Business Process Reengineering (BPR). Tento manažerský přístup je založen na principiálním zhodnocení a radikálním přetvoření stávajících obchodních (business) procesů s cílem dosáhnout zlepšení kritických ukazatelů jako jsou náklady, kvalita, rychlost atd. [1]. BPR pomohlo dosáhnout lepších výsledků gigantům jako jsou Procter & Gamble nebo General Motors. V polovině 90. let však začalo mnoho kritiků, včetně některých z původních duchovních otců BPR, poukazovat na stinné stránky tohoto přístupu a jeho formy využití. Tím skončila éra největšího rozkvětu BPR.

Myšlenka řízení s využitím úprav obchodních procesů v organizaci však nezanikla a obchodní procesy jsou od té doby považovány za vhodný počáteční bod obchodní analýzy a úprav v rámci struktury organizace. Tyto úpravy jsou však většinou prováděny méně radikálními cestami, než navrhuje metoda BPR [1].

Z myšlenky BPR vychází Business Process Management (BPM) – řízení obchodních procesů. Jedná se o disciplínu hraničící s managementem a informačními technologiemi, která zahrnuje metody, techniky a nástroje pro návrh, provedení, kontrolu a analýzu operačních obchodních procesů, které se týkají lidí, organizací, aplikací, dokumentů a dalších zdrojů informací [2]. Termínem *operační obchodní proces* rozumíme opakující se obchodní procesy, které v rámci organizace probíhají v kontextu její každodenní činnosti. BPM tedy pokrývá aktivity organizace, které mají za cíl řídit a v případě nutnosti zlepšovat její obchodní procesy.

Jedním z prvních kroků při využití BPM je fáze mapování (modelování) obchodních procesů. Právě v této fázi však dochází k možnému vzniku problému „babylonské věže.“ Mnohé metodiky totiž využívají vlastních notací pro znázornění procesních diagramů. Tato skutečnost a fakt, že v tomto odvětví chyběl jakýkoliv rozšířený standard, vedla sdružení Business Process Modeling Initiative (BPMI) k zahájení práce na nezávislé notaci pro modelování obchodních procesů – tedy k vytvoření kýženeho standardu. Mezi členy BPMI patří i velcí hráči na poli informačních systémů, mj. Adobe Systems, IBM, Intalio, Oracle a SAP.

Výsledkem práce BPMI je standard Business Process Modeling Notation (BPMN) – notace pro modelování obchodních procesů. Základní vlastností BPMN je naprostá nezávislost na využitím postupu nebo metodice využitě při mapování nebo návrhu obchodního procesu. BPMN ve svých produktech podporuje v současné době již více než 40 producentů analytického a podpůrného software pro BPM [4].

2 Business Process Modeling Notation

Jak bylo zmíněno v předchozí kapitole, BPMI vytvořilo BPMN jako standardní jednotnou grafickou notaci pro zakres procesních diagramů. Od roku 2005 jsou další vývojové aktivity okolo BPMN prováděny pod hlavičkou Object Management Group (OMG), protože došlo ke sloučení BPMI a OMG [3][4].

Primárním cílem BPMN je poskytnout notaci, která je snadno čitelná pro všechny, kteří s nimi přijdou do styku. Jedná se například o obchodní analytiky, kteří vytváří a upravují procesy, vývojáře, kteří jsou odpovědní za jejich implementaci, nebo manažery, kteří kontrolují a řídí jejich průběh.

Podobně je BPMN zamýšleno jako společný komunikační prostředek, který zaceluje mezeru, která se mnohdy objevuje mezi oblastmi návrhu obchodních procesů a jejich implementace.

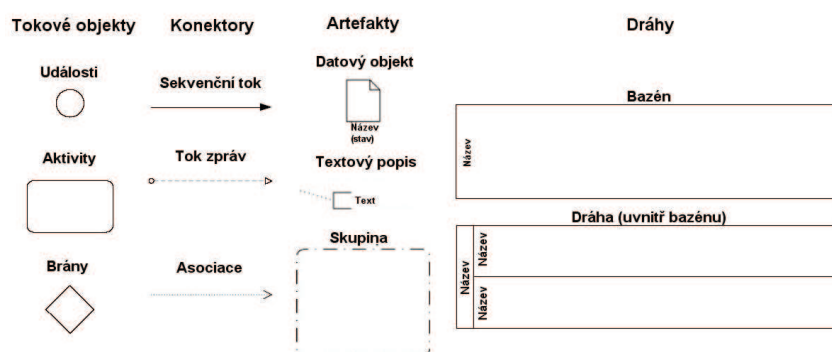
V současnosti existuje mnoho jazyků, nástrojů a metodik pro modelování obchodních procesů. Přijetí BPMN jako standardní notace pomůže sjednotit vyjadřování základních i rozšířených konceptů obchodních procesů [3][4].

2.1 Základní prvky BPMN

Diagram obchodního procesu (BPM) se skládá ze základních grafických prvků. Tyto prvky byly vybrány tak, aby byly snadno rozlišitelné a zároveň co nejpodobnější prvkům, které jsou modelujícím běžně známé. Vzhledem k tomu, že BPMN musí vyhovět dvěma takřka protichůdným požadavkům – být jednoduše čitelné a mít schopnost zachytit komplexní informaci – jsou jednotlivé prvky rozděleny do kategorií, v rámci nichž dochází k další diverzifikaci. Při letném pohledu na diagram lze tedy snadno rozeznat základní typy elementů a tak mu porozumět [5].

Díky diverzifikaci v rámci kategorií lze ke každému typu přidat dodatečnou informaci bez toho, aby došlo velké změně diagramu. Základní typy prvků jsou:

- Tokové objekty
- Spojovací objekty
- Dráhy (Swimlanes)
- Artefakty



Obr. 1. Základní podoby elementů notace BPMN.

2.2 Tokové objekty

Tokové objekty jsou základní grafické elementy definující chování obchodního procesu. Dělí se na tři druhy – události, aktivity a brány (gateways). Jednotlivé tokové objekty lze spojovat pomocí spojovacích objektů.

Aktivita. Aktivitou rozumíme práci, která probíhá v rámci obchodního procesu. Aktivita může být atomická nebo složená a podle tohoto hlediska se aktivity dělí na úlohy a podprocesy. Aktivity se značí jako obdélníky se zaoblenými rohy a mohou se provádět jen jednou nebo opakovaně v cyklu.

Úloha je atomická aktivita uvnitř procesu. Úloha se používá tam, kde dále nechceme nebo nemůžeme na aktivitu pohlížet na větší úrovni detailů.

Podproces je složená aktivita uvnitř procesu. Může být podrobněji rozebrána pomocí podaktivit. Podproces se může v diagramu nacházet buď ve sbalené nebo rozbalené formě. Sbalenou formu poznáme podle symbolu „plus“ v entitě podprocesu, která nám říká, že se jedná o podproces na nižší úrovni detailů.

Událost. Událostí rozumíme něco, co se „stane“ v průběhu procesu. Tyto události ovlivňují tok procesu a obvykle mají příčinu (trigger, spouštěč) nebo důsledek (výsledek). Události zakreslujeme jako kruhy s prázdným prostředkem, což umožňuje pomocí dalších vnitřních značek rozlišit rozdílné spouštěče a výsledky. Podle účinku na tok rozlišujeme tři druhy událostí – start, průběžnou událost a konec.

Událost Start indikuje počátek procesu. Existuje několik spouštěčů, které odlišují specifické okolnosti počátku procesu. Prázdný element Start se používá k určení počátku podprocesu nebo v místě, kde není počátek jasně definován.

Průběžné události nastávají mezi započítím a ukončením procesu. Mohou být použity jako běžný element v rámci toku, ale i připojeny k hranici aktivity. Události umístěné v běžném toku reprezentují to, co se udává během normálního průběhu procesu. Mohou představovat reakci na událost nebo i vznik události. Události připojené k aktivitě dávají na vědomí, že v případě výskytu události dojde k přerušení aktivity. Lze je připojit jak k úloze, tak k podprocesu. Obvykle se používají pro ošetření chyb, výjimek a kompenzace.

Událost Konec ukazuje, kde je ukončen běh procesu. Existuje několik různých „výsledků“, které ukazují specifické okolnosti, které proces ukončují.

Brána. Brána je element, který je používán pro kontrolu sekvenčního toku (jeho rozdělování a sbíhání). Všechny typy bran se značí jako kosočtverce.

Rozdílné vnitřní značky určují odlišnosti jejich chování. Všechny brány tok jak rozdělují, tak spojují. Brány přímo určují místa, kde je potřebná kontrola toku procesu.

Vylučovací brány (rozhodnutí) jsou místa v toku obchodního procesu, kde se lze vydat jedním z několika směrů. Jedná se o klasickou „křížovátku“ uvnitř procesu. Z této brány lze pokračovat jen jednou cestou. V závislosti na způsobu rozhodnutí se rozlišují vylučovací brány založené na datech a na událostech.

Vylučovací brána založená na datech je nejčastěji používaným druhem brány. Může být označena pomocí vnitřní značky „X“, ale obvykle se používá bez ní. Je založena na větvení toku pomocí splnění dané podmínky.

Vylučovací brána založená na událostech představuje rozdělovací bod v procesu, kde jsou alternativy určeny pomocí událostí, ke kterým dojde v tomto bodě. K identifikaci tohoto druhu brány se jako vnitřní značky využívá značky elementu „násobná průběžná událost.“ Událost uvedená v toku za branou je rozhodovacím faktorem. První aktivovaná událost vyhrává a tok směřuje jejím směrem.

Paralelní brány jsou místa v procesu, kde jsou definovány několikere paralelní cesty. Tyto brány jsou identifikovatelné pomocí vnitřní značky „+“ uvnitř symbolu brány. Používají se jak pro rozdělení tak spojení cesty.

2.3 Spojovací objekty

Spojovací objekty, nebo také „konektory“, jsou elementy, které slouží k propojování tokových objektů. Podobně jako tokové objekty se i spojovací objekty dělí na tři druhy – sekvenční tok, tok zpráv a asociace.

Sekvenční tok. Ukazuje pořadí, v jakém budou v rámci procesu vykonávány jednotlivé aktivity. Sekvenční tok nemůže překročit hranice podprocesu nebo bazénu. Může mít na výstupu z aktivity definovanou podmínku. Taková aktivita pak musí mít přinejmenším dva výstupní sekvenční toky. Při splnění podmínky probíhá tok danou cestou dále. Podmínkový sekvenční tok se označuje kosočtvercem na straně výstupu ze zdrojové aktivity.

Tok zpráv. Využívá se k zobrazení toku zpráv mezi dvěma participanty procesu. V BPMN se pro zobrazení participantů využívají oddělené bazény. Tok zpráv se může dotýkat buď hranice bazénu nebo entity v tomto bazénu. Tímto tokenem nelze spojit dvě entity v jednom bazénu.

Asociace. Využívá se k asociaci dat, informací a artefaktů s tokovými objekty. Ukazuje, jak data vstupují nebo vystupují z aktivity. K asociaci lze připojit textový popis.

2.4 Dráhy

BPMN využívá pro snazší členění a organizaci aktivit tzv. konceptu „plaveckých drah.“ Tato skupina obsahuje dva objekty – bazén a dráhu.

Bazén. Představuje participanty interaktivního B2B procesního diagramu. Participantem může být buď obchodní role (prodejce, kupující) nebo obchodní entita (konkrétní jedinec, společnost). Bazén může být pro okolí „černou skříňkou“ nebo může obsahovat viditelné procesy. Interakce mezi jednotlivými bazény je zajištěna pomocí toků zpráv. Sekvenční toky nesmí opustit hranice jednotlivých bazénů. Procesy jsou tedy bazény plně ohraničeny.

Dráha. Dráhy představují části v rámci jednoho bazénu. Často představují role v rámci organizace, ale dají se využít na prezentaci jakýchkoliv charakteristik procesu. Sekvenční tok může procházet skrz hranice drah.

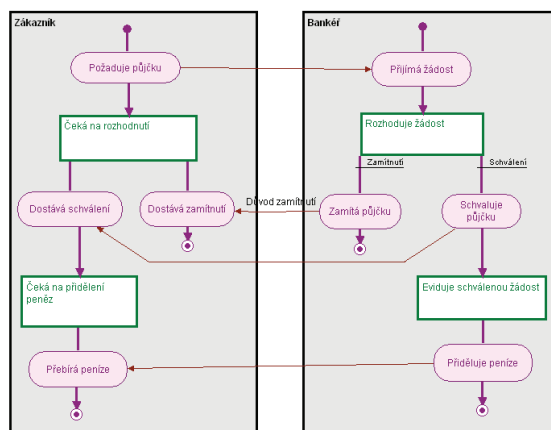
2.5 Artefakty

Poslední skupinou jsou artefakty, které jsou využívány k podání dodatečné informace o procesu. Existují tři standardizované artefakty, ale návrháři a tvůrci modelovacích nástrojů smí volně doplňovat množinu artefaktů podle svých potřeb. Musí samozřejmě dodržet podmínku, že vytvořený artefakt nelze zaměnit s již existujícím elementem v rámci BPMN. Do budoucna se uvažuje o rozšíření množiny standardizovaných artefaktů. Současná množina obsahuje datový objekt, skupinu a anotaci.

3 Převod procesního diagramu metody BORM do BPMN

Jak bylo zmíněno v úvodu, hlavním cílem při tvorbě BPMN bylo poskytnout notaci nezávislou na použité metodice. Díky tomu lze s minimálními úpravami transformovat do BPMN procesní diagram mnoha metodik. Pro ukázkou takové transformace byl zvolen procesní diagram metody BORM. Pro potřeby tohoto příkladu je diagram zjednodušený oproti reálné situaci.

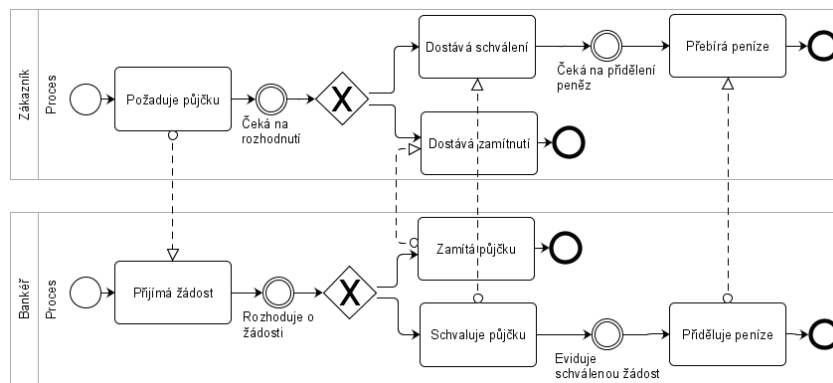
Diagram popisuje procesy související s požadavkem o přidělení půjčky. Jeho součástí jsou dva participanti, zákazník a bankéř.



Obr. 2. Procesní diagram metodiky BORM (nástroj CraftCASE).

Jak je z diagramu vidět, průběh procesu je velmi zřetelný a snadno pochopitelný. Zároveň jsou v něm však patrné elementy, které nejsou součástí BPMN. Konkrétně se jedná o zeleně orámovaný obdélník – stav.

Při transformaci diagramu do BPMN je tedy nutné nahradit element stav jiným, který je obsažen v BPMN, a má stejnou vypovídací hodnotu. V tomto případě je použit element průběžné události pro stav obyčejný a kombinace elementů průběžná událost a vylučovací brána pro stav s větvením toku. Výsledek je viditelný na následujícím obrázku.



Obr. 3. Procesní diagram s využitím notace BPMN (nástroj Intalio Designer).

Z obrázku je patrné, že lze s pomocí notace BPMN zakreslit diagram se stejnou vypovídací hodnotou, jakou má procesní diagram metodiky BORM.

4 Závěr

Notace BPMN představuje velmi vhodného kandidáta na univerzální prostředek pro vyjádření diagramů obchodních procesů. Umožňuje i snadnou transformaci do formátu akceptovatelných většinou moderních business process management systémů.

Díky nezávislosti na použité metodice se BPMN jeví jako vhodný kandidát pro budoucí rozvoj na poli modelování obchodních procesů. Zajisté by stálo za úvahu, zda ho nevyužít například i v další verzi nástroje CraftCASE pro metodiku BORM.

Reference

1. Wikipedia - Business Process Reengineering.
http://en.wikipedia.org/wiki/Business_process_reengineering
2. van der Aalst W.M.P., ter Hofstede A.H.M., Weske M.: Business Process Management: A Survey. *Business Process Management, Proceedings of the First International Conference*. Springer Verlag, 2003. ISBN 978-3540403180
3. Wikipedia - Business Process Management.
http://en.wikipedia.org/wiki/Business_Process_Management
4. Business Process Management Initiative Homepage. <http://www.bpmi.org>
5. BPMN 1.0: OMG Final Adopted Specification, February 6, 2006.
http://www.bpmn.org/Documents/OMG_Final_Adopted_BPMN_1-0_Spec_2006-02-01.pdf

Systém reprezentace znalostí pro podporu rozhodování

Knowledge Representation System for Decision Support

David Buchtela

Katedra informačního inženýrství, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
buchtela@pef.czu.cz

Anotace. Cílem tohoto příspěvku je návrh systému reprezentace znalostí (KRES) pro podporu rozhodování. Systém nabízí účastníkům systému relevantní formalizované znalosti na základě konkrétních získaných dat. Algoritmus výběru je založen na klíčových atributech a spoluprací se znalostními ontologiemi.

Klíčová slova: znalosti, GLIF model, ontologie

Annotation. The aim of this article is design of Knowledge Representation System (KRES) for decision support. The system automatically offers relevant formalized knowledge on the basis of acquired data to participants. This selection algorithm is based on key attributes and cooperation with knowledge ontologies.

Key words: knowledge, GLIF model, ontology

1 Úvod a cíl příspěvku

V současnosti je kladen důraz na konceptuální znalosti jako takové (pojmy, cíle, akce, ...), relevantní dané úloze, ovšem vyjádřené na vyšší úrovni abstrakce relativně nezávislé na formě používané znalostním systémem i expertem. Tyto faktory souvisejí se vznikem a vývojem strukturovaných metodologií, podporujících získávání a používání znalostí založené na modelech.

Cílem příspěvku je návrh systému reprezentace znalostí založeného na GLIF (Guidelines Interchange Format) modelu oborových znalostí. Tento model je rozšířen o klíčové atributy umožňující nabízet účastníkům systému

relevantní formalizované znalosti na základě získaných dat. Algoritmus výběru je založen na klíčových atributech upřesněných a doplněných pomocí příslušné oborové znalostní ontologie.

2 GLIF model a znalostní ontologie

2.1 GLIF model

GLIF model je nejčastěji používaný pro přehlednou reprezentaci lékařských doporučení. Vznikl spoluprací Univerzity Columbia, Harvardské, McGillovy a Stanfordské univerzity [3]. GLIF poskytuje objektově a procesně orientovaný pohled na oborová doporučení. Výsledným modelem je orientovaný graf skládající se z pěti hlavních částí (kroků):

Akce. Akce představuje specifickou činnost nebo událost. Akcí může být i podgraf, který dále zjemňuje danou činnost.

Rozhodování. Rozhodování představuje větvení (výběr) na základě automatického splnění logického kritéria, kdy další postup grafem je dán výsledkem aritmetického nebo logického výrazu nad konkrétními daty, a nebo rozhodnutí uživatele, kdy akce reprezentovaná následným krokem může ale nemusí být provedena, nebo může probíhat paralelně s jinými akcemi. Uživatel má v tomto místě možnost se rozhodnout, kterou částí grafu bude dále pokračovat.

Větvení a synchronizace. Větvení se používá při modelování nezávislých kroků, které mohou probíhat paralelně a synchronizace slouží pro tyto kroky jako slučovací bod.

Stav. Značí stav, ve kterém se zkoumaný objekt nachází při vstupu do modelu nebo po provedení některého předchozího kroku.

GLIF model je grafický, pro další počítačové zpracování je proto nutné jej formálně zakódovat. Pro implementaci získaného GLIF modelu a jeho parametrů lze použít následující formáty:

GELLO (Guideline Expression Language) – objektově orientovaný dotazovací a vyjadřovací jazyk určený pro podporu rozhodování.

RDF (Resource description framework) – vestavěný formát uložení znalostní báze v systému Protégé [2]. Protégé je vývojové prostředí pro návrh znalostních systémů, které umožňuje především konstrukci znalostních ontologií, uživatelskou úpravu vstupních formulářů a vkládání dat.

XML (eXtensible Markup Language) – v současné době přehledný a rozšířený způsob uložení veškerých dat v počítačových (nejen znalostních) systémech. Celý model se skládá z jednotlivých kroků reprezentujících

příslušné prvky GLIF modelu. Kromě atributů vyplývajících přímo z modelu obsahuje navržená syntaxe XML i atributy vhodné pro další zpracování, například pro grafické zobrazení nebo pro podporu rozhodování.

2.2 Znalostní ontologie

Z hlediska znalostního inženýrství lze ontologie rovněž chápat jako znalostní modely, tedy abstraktní popisy (určité části) znalostního systému, které jsou relativně nezávislé na finální reprezentaci a implementaci znalostí. Podstatné je, že jde o modely sdílitelné více procesy v rámci jedné aplikace, a opakovaně použitelné pro různé aplikace, které mohou být oddělené časově, prostorově i personálně. Problematika ontologií se rozpadá (být ne zcela disjunktně) na přinejmenším tři hlavní oblasti, které lze chápat jako součást vývoje tradičnějších oborů [4].

Terminologické či lexikální ontologie lze ztotožnit s pokročilými tezaury, používanými v knihovnictví a dalších oborech orientovaných na textové zdroje. Jejich charakteristickým rysem je ústřední role termínů, které již nejsou dále (formálně) definovány. Používané relace mají z velké části taxonomický charakter (vymezení vztahu obecnějšího a speciálnějšího termínu), vedle toho bývá vyjádřena synonymie, meronymie (vztah termínů označujících celek a jeho část) a další relace obecného charakteru.

Informační ontologie jsou rozvinutím databázových konceptuálních schémat. Hrají roli nadstavby nad primárními (strukturovanými, např. relačně-databázovými) zdroji, pro které zabezpečují jednak konceptuální abstrakci potřebnou pro pojmové dotazování, jednak vyšší úroveň kontroly integrity než běžné nástroje.

Znalostní ontologie navazují na výzkum v oblasti reprezentace znalostí v rámci umělé inteligence. Ontologie jsou zde chápány důsledně jako logické teorie, a jejich vazba na reálné objekty (instance) je oproti informačním ontologiím relativně volná. Třídy (koncepty) a relace jsou systematicky definovány prostřednictvím formálního jazyka.

Základem znalostních ontologií jsou třídy, které označují množiny konkrétních objektů. Termínu třída odpovídá v některých formalismech termín koncept (pojem), popřípadě kategorie, a úzce souvisí i s termínem rámec jako základním konstruktem mnoha systémů umělé inteligence. Na rozdíl od tříd v objektově-orientovaných modelech a jazycích nezahrnují ontologické třídy procedurální metody.

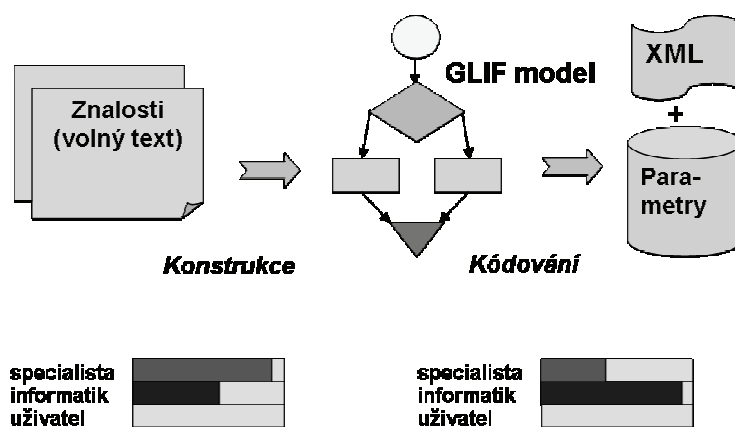
Na množině tříd bývá definována hierarchie (taxonomie). Přestože filosofický směr někdy zdůrazňuje požadavek na stromovou strukturu, v praxi všechny hlavní ontologické jazyky podporují vícenásobnou dědičnost, a tato možnost se v praxi hojně využívá.

Individuum odpovídá konkrétnímu objektu reálného světa, a je tak do jisté míry protipólem třídy. Termín instance je často chápán jako ekvivalentní, asociuje však příslušnost k určité třídě, což nemusí být nutně skutečností – individuum může být do ontologie provizorně vloženo i bez vazby na třídy. Je ovšem třeba si uvědomit, že ontologie primárně slouží k popsání konceptů (tříd) a nikoliv faktů o konkrétních objektech.

3 System reprezentace znalostí a podpory rozhodování

3.1 Znalostní model

Znalostní model (KREM – Knowledge Representation Model) celého systému je založen na oborových znalostech formalizovaných pomocí GLIF modelu. Celý proces formalizace, tj. konstrukce grafického GLIF modelu znalostí obsažených ve volném textu a následné zakódování modelu do formálního jazyku (XML), je znázorněn na obrázku 1 [1].



Obr.1. Proces konstrukce a kódování GLIF modelu

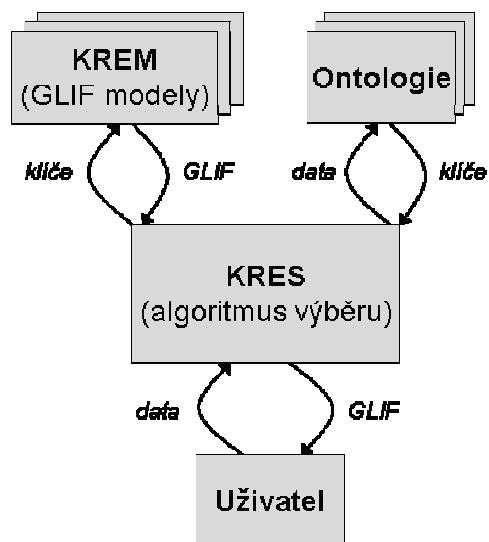
Výsledný GLIF model je doplněn o klíčové atributy. Přehled klíčových atributů je uveden v tabulce 1. Klíčové atributy se uplatní v algoritmu výběru relevantních formalizovaných znalostí účastníkům systému. Klíčové atributy (a případně další pomocné atributy) jsou zakódovány opět v jazyce XML společně s GLIF modelem.

Tabulka 1. Přehled klíčových atributů znalostního modelu

| Klíčový atribut | Popis atributu |
|-----------------|--|
| branch | oblast (obor), které se GLIF model týká – např. Kardiologie |
| BID | identifikátor oblasti – například pro medicínu podle mezinárodního číselníku nemocí (MSN) |
| user | označení účastníka systému, kterému je GLIF model primárně určen (pacient, lékař, operátor, ...) |
| status | označení platnosti modelu |
| key | seznam klíčů (klíčových slov) vyskytujících se v modelu – například krevní tlak, cukrovka, ... |
| key_name | označení klíče |
| key_weight | váha klíče udává, do jaké míry je klíč popsán GLIF modelem |

3.2 Systém výběru relevantního modelu

Celý systém reprezentace znalostí (KRES – Knowledge Representation System) a algoritmus výběru relevantního GLIF modelu znalostí je znázorněn na obrázku 2.



Obr. 2. Systém reprezentace znalostí

Algoritmus výběru relevantního modelu lze popsat následovně. Uživatel systému zašle konkrétní data (atributy) o případu. Tyto atributy jsou, v součinnosti se znalostními ontologiemi, přetransformovány na klíčové atributy.

Pro všechny dostupné GLIF modely týkající se vybrané oblasti (atributy *BID*, *branch*, *status* a *user*) je stanovena hodnota relevance (R) jako součet vah klíčových atributů, tj. součet key_weight_1 až key_weight_n .

Uživateli je zpětně nabídnut GLIF model s největší hodnotou relevance (R), respektive seznam dostupných modelů uspořádaných podle hodnoty R .

4 Závěr

Navržený systém reprezentace oborových znalostí vychází z GLIF modelu jako univerzálního nástroje pro modelování znalostí, převážně procedurálně orientovaných. Na základě získaných dat nabízí uživateli systému, ze seznamu dostupných formálních modelů, relevantní GLIF model (uspořádaný seznam modelů) popisující v nejvyšší míře konkrétní situaci. Uživateli systému je tak poskytována dodatečná informace (ve formě souvislostí ohodnocených mírou jejich relevance) umožňující mu lepší rozhodování.

Reference

1. Buchtela D., Peleska J., Vesely A., Zvarova J.: Method of GLIF model Construction and Implementation, *The XIX International Congress of the European Federation for Medical Informatics*. 2005.
2. Gennari J.H., Musen M.A., Fergerson R.W., Grosso W.E., Crubézy M., Eriksson H., Noy N.F., Tu S.W.: The evolution of Protégé: an environment for knowledge-based systems development, *International Journal of Human-Computer Studies, Volume 58, Issue 1*. January 2003. ISSN 1071-5819.
3. Ohno-Machado L., Gennari J. H., Murphy S.N., Jain N.L., Tu S.W., Oliver D., et al.: The GuideLine Interchange Format: A model for representing guidelines, *Journal of the American Medical Informatics Association*. 1998. ISSN 1067-5027.
4. Uschold M., Gruninger M.: Ontologies: principles, methods and applications. *The Knowledge Engineering Review, Vol.11:2*. 1996. ISSN 0269-8889.

Geographical Modelling

Geografické modelování

Dana Klimešová^{1,2}

¹Czech University of Life Sciences, Prague, Faculty of Economics and Management,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka, Czech Republic
klimesova@pef.czu.cz

²Czech Academy of Sciences, Institute of Information Theory and Automation,
Pod vodárenskou věží 4, 182 00 Prague 8, Czech Republic

Abstract. Příspěvek je věnován analytickým funkcím GIS, které umožňují, jsou-li použity ve vhodné logické sekvenci, řešit složité prostorové úlohy, navrhovat scénáře využití krajinných prvků a aplikace, které vyžadují integrovanou analýzu geograficky distribuovaných prvků.

Keywords: funkce překrytí, spojovací funkce, funkce šíření, síťová, pohledové funkce

Annotation. The contribution is devoted to the analytical GIS functions that are able to solve complex spatial problems, landscape elements planning alternatives and applications that require the integrated analysis of multiple geographically distributed factors being used in suitable logical sequence.

Key words: overlay operations, connectivity functions, spread and network f., inter-visibility f.

1 Introduction

GIS can be applied to many types of tasks. Burrough [3] and Aronoff [1] set out a general classification of the types of generic questions that are frequently investigated to solve various problems. The location question involves querying a database to determine the types of features occurring at a given place or the condition question that provides finding the location of sites that has certain characteristics. Where more than one type of data is considered this

is usually referred to as intersection question since it necessitates finding the intersection of data sets [6].

The routing question requires calculation of the best (fastest, shortest, most adventure) route between places, the patterns question allows environmental scientists and planners to describe and compare the distribution of phenomena and to understand the processes that account for their distribution. The trend question involves monitoring how things change over time. The other questions are more complex and consider some type of spatial analysis with defined logical sequence of selected functions.

Spatial analysis is a collection of techniques to add value to data contained in a geographic information system [1]. As such, spatial analysis forms an important component of the evolving discipline of **Geographic Information Science**.

2 Analytical and Modeling tools

2.1 RCM functions

Retrieval functions involve the selective search, manipulation, and output of data without the need to modify their geographic location or to create new spatial entities. These functions work with the spatial elements as they were entered into the database.

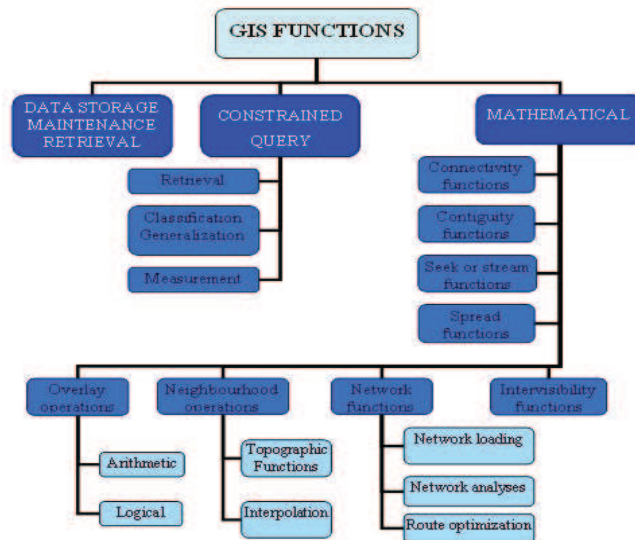


Fig. 1. GIS functions overview

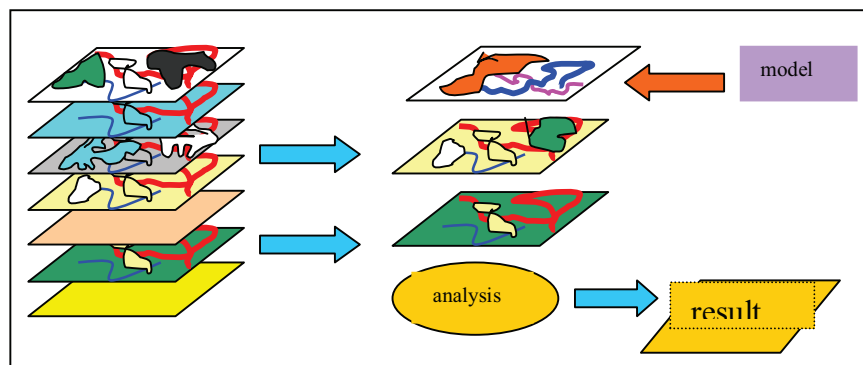


Fig. 2. Diagram of spatial analysis

Classification and generalization functions create tables or maps based on user-defined classifications that are not necessarily part of the attribute data. The importance of these functions is to help users find patterns in the georeferenced data.

Generalization functions allow users to make a map less detailed by combining some of the classes and give the overview on different

generalization level. It helps to make an underlying pattern more apparent by reducing the amount of detail – global view.

Measurement functions serve to measure distances between points, lengths of lines, and areas of polygons. They are commonly used for determining travelling times, the amount of area of defined +structure.

2.2 Modelling functions

Mathematical functions specialized for modelling of spatial data can be divided as follows:

- overlay operations
- neighbourhood operations
- connectivity functions
- contiguity functions
- network functions
- spread functions
- seek or stream functions
- inter-visibility functions

Overlay operations may either be arithmetic or logical. Arithmetic overlays involve the addition, subtraction, division, or multiplication of attribute data between one location of one data layer and that same location on one or more other data layers.

Logical overlay involves finding of areas where a specified set of conditions are hold. Topologically there are considered following operations, where intersection and union is symmetrical operation whereas spatial identification is asymmetrical one – see fig. 3.

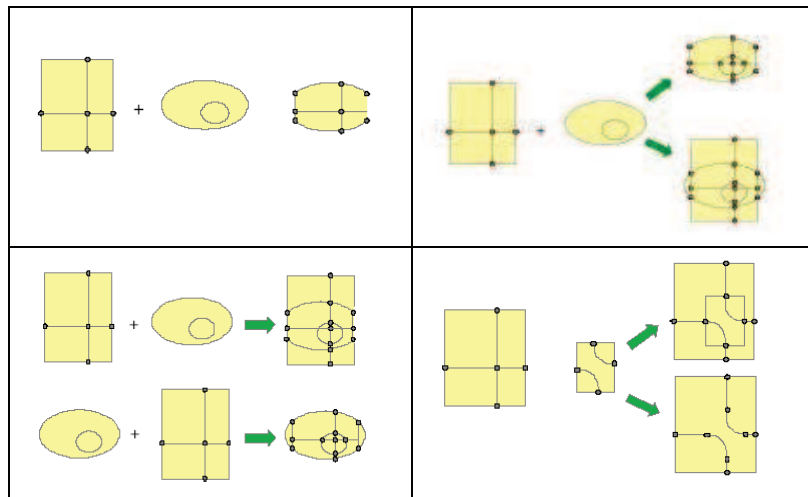


Fig. 3. Cut off, intersection and union, spatial identification, spatial update.

Neighbourhood operations evaluate the characteristics of the area surrounding a specified location. Neighbourhood functions require the following information:

- specification of one or more target locations,
- specification of the neighbourhood that surrounds the targets,
- specification of a function to be performed to find surrounding of targets in the specified neighbourhoods.

Neighbourhood operations are valuable for evaluating the status or character of a local area.

Topographic functions are special set of neighbourhood functions that make possible to calculate values that describe the topography at a specific geographic location. Most topographic functions calculate the slope aspect or gradient of the specified location to characterize the surrounding terrain.

Interpolation is neighbourhood function that predicts unknown values at locations using known values at examined locations. The neighbouring locations may be regularly or irregularly spaced.

Connectivity functions are based on the use of methods with ability to accumulate values over the area being traversed. This process requires one or more attributes that are evaluated whereas running total of the result is

calculated in a step-by-step fashion. Each step represents a movement through the space.

All connectivity functions include the number of additional parameters:

- way of interconnected places or targets
- rules of moving
- units of measurement

Connectivity functions provide information for the contiguity, proximity, network, stream and inter-visibility function.

Contiguity functions measure and evaluate characteristics of spatial units that are connected. Performing contiguity functions, GIS will search for contiguous areas with either no gaps or permitting gaps of specified sizes. The key concepts are: *to be unbroken* or *common*.

Different adjacent features may have more than one attribute but they must all have a *common* attribute to be considered as reflecting contiguity.

Proximity functions are a measure of the distance between specified features. To use proximity functions the target location, the unit of measure and a function to calculate proximity must be specified and the area in which the analysis takes place must be identified.

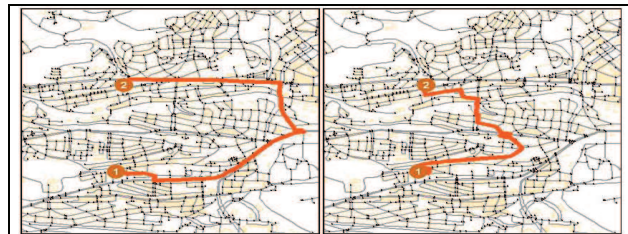


Fig. 4. Proposition of fastest and shortest way [8].

Network functions provide information on

- network loading
- network analyses
- route optimisation.

Networks are a set of interconnected linear features that form a pattern or framework. Examples of networks are drainage and road systems. An example

of using a network function would be to predict the amount of sediment that is moving through a drainage system at successive points in time.

Network analyses require the following information before they can be performed:

- set of resources (such as a finished manufactured product),
- one or more locations where the resources reside
- plan to deliver the resources to a set of destinations
- set of constraints



Fig. 5. Nearest object without and with barrier [8].

Seek or stream functions perform a directed search in a step-by-step fashion from a starting location being conducted according to a specified rule. The object seeking is performed from one elevation location to another with continual rule evaluation.

Inter-visibility functions use digital elevation data to define the topography surrounding a specified point. Depending on the sophistication of the GIS software, additional data can be included in the analysis such as heights of individual features.

The inter-visibility function is a tool that can help us to place the objects according with different requirements. Landscape architects or designers of telecommunication equipment frequently use this tool.

3 Conclusions

The contribution is devoted to the problem of targeted composed analytical functions and the paper aims to show that in this consideration they can serve as a very powerful analytical tool in the geographic information science.

Acknowledgements

The Project Information and knowledge support of strategic control - MSM 6046070904 supports this work.

Reference

1. Aronoff S. *Geographic Information Systems: A Management Perspective*. WDL Publications, Ottawa, 1989.
2. Bettinger P., Wing M.G. *Geographic Information Systems: Applications in Forestry and Natural Resources Management*. McGraw-Hill, 2003, ISBN 0072562420.
3. Burrough P A, McDonnell R A. *Principles of Geographical Information Systems*. Oxford, Clarendon Press, 1993.
4. Cohen W B, Fiorella M, Anderson K. An efficient and accurate method for mapping forest clearcuts in Pacific Northwest using Landsat imagery. *Photogrammetric Engineering and Remote Sensing*, 64, 1998, pp. 293-300.
5. Holder G, Van Wyngaarden R, Pala S, and D. Taylor D. Flexible analysis through the integration of a fire growth model using an analytical GIS, *Proceedings, GIS '90 Symposium*, Vancouver, BC: Forestry Canada, 153-157, 1990.
6. Maguire J David, Goodchild F Michael a Rhind W David, *Geographical Information Systems, Volume 1: Principles*. Great Britain: Longman Scientific and Technical, 1991, pp.10-63. ISBN 0-582-05661-6.
7. Ott T, Swiaczany F. *Time-integrative GIS*, Springer- Verlag Berlin, 2001. ISBN 3-540-41016-3.
8. Studentské diplomové a seminární práce.

Kritéria účinnosti multimediální výuky projektově orientovaných předmětů

Criteria of Efficiency and Multimedia Portal for Project Oriented Learning

Zdeněk Linhart

Katedra řízení, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýčká 129,
165 21 Praha 6 – Suchbátka
linhart@pef.czu.cz
<http://projects.eb-eu.cz>

Anotace. Cílem výzkumu je nalézt význam kritérií, která ukazují na úspěšnost absolventů projektových předmětů v praxi. Výzkum je založen na několika sondách, z nichž některé již byly a jiné budou provedeny. Získané, vyhodnocené odpovědi a video prezentace ucelených typových přístupů budou aktualizovány na multimediálním portále k podpoře výuky.

Klíčová slova: kritéria, absolvent, podnikatel, projektant, projektový předmět, portál, multimediální.

Annotation. The validity of criteria for success of graduates is searched in project oriented subjects and compared with starting entrepreneurs. Some trials were made and others will be performed in the near future. The third version of portal for student projects display will be updated by obtained and evaluated answers and video presentations of typical approaches.

Key words: criteria, graduate, entrepreneur, adviser, project based subject, portal, multimedia.

1 Úvod

Multimediální výuka používá technické prostředky k zlepšení vnímání studentů tam, kde učitel sám nemůže vyvolat dostatečnou představivost studentů nebo tam, kde by bylo zapotřebí nákladných experimentů. Základem multimediální výuky je portál, kde studenti pracují na projektu a prezentují o něm protokol. Technická podoba portálu již prošla třemi verzemi a poslední

verze používá platformou open source content management system Joomla – viz <http://projects.eb-eu.cz>. Tento portál je jednou z deseti instalací nástrojů e-businessu v malých a středních podnicích, které spolu s výukou e-businessu byly posláním mezinárodního projektu Leonardo da Vinci s finanční spoluúčastí Agentury Agropro - družstva.

Výzkumy vnímání impulsů multimediálního prostředí byly prováděny na reklamě ve spolupráci s Univerzitou v Metz [1]. Z hodnocení potíží u 1000 studentů, kteří zobrazovali projekty v prostředí portálu [4] bylo zjištěno mnoho opakujících se chyb, které souvisí s přístupem studenta a didaktickou výukou. Ke studiu rozdílů v přístupech studentů a organizaci výuky jsou k dispozici i výsledky letních škol, které používají stejné nástroje od roku 2003 v letních školách s podporou programu Leonardo da Vinci. Přístupy učitelů budou poprvé studovány v roce 2007 s podporou programu Grundtvig a Comenius. Je možné očekávat, že učitelé přenášejí kulturní dědictví na studenty [2], což by mohla multimediální výuka změnit. Zda k horšímu nebo k lepšímu bude diskutováno dále.

2 Cíle a metodika

Cílem výzkumu kritérií účinnosti multimediální výuky je nalézt jejich význam pro úspěšnost absolventů projektových předmětů v praxi. Při hledání úspěšnosti v praxi se vyskytují čtyři přístupy k projektovým předmětům: nezáměr podnikat nebo projektovat (i), cholerickeý, sebeprosazující podnikatel (ii), altruistický a nadšením strhující podnikatel (iii) a projektant s atributy disciplinovaný, šetrný, k mobilitě ochotný, se smyslem pro přesnost, vytrvalost a hanbu s cílem rozvoje nových trhů (iv).

Terminologie a metodika projektově orientovaných předmětů bude umístěna na portále a dostane se do konfliktu s podnikatelskou, manažerskou a projektantkou praxí úspěchu ve výběrových řízeních. Výše uvedené vlivy a jejich význam budou brány v úvahu při interpretaci odpovědí na dotazníky k účinnosti didaktických pomůcek v průběhu a na konci semestru. 1. Dotazník byl sestaven po diskusi se studenty o problémech s vnímáním vyučovacích pomůcek. 2. První dotazník byl na papíře, druhý na Internetu. Hodnoceno bude pouze tolik dotazníků, kolik jich přijde obratem, aby se do názorů studentů nevměšovaly názory praktiků. Ti sdělí svůj názor svými komunikačními kanály. 4. Statisticky nebude soubor možné vyhodnotit, ale bude možné usuzovat na původ významných příčin porovnáním s obvyklými cíli výuky podle potřeb praxe bez multimediální podpory. 5. Výstupem by mělo být sestavení požadavků pro aktualizaci portálu, včetně video prezentací ucelených

typových přístupů k projektování. 6. Následovat může i návrh úprav organizace výuky a mezipředmětových vazeb.

3 Výsledky a diskuse

Názory studentů byly v letním semestru 2006/2007 prověřeny dvakrát anketou. Jednou v průběhu semestru, podruhé na konci. Třetí hodnocení, avšak doposud s neznámým výsledkem provedla katedra pedagogiky. V průběžném hodnocení odpovídalo 23 respondentů v průběhu přednášky.

Tabulka 1. Odpovědi studentů v průběhu semestru.

| Otázka a odpověď | Ano | Ne | Neřeším |
|--|-----|-----|---------|
| 1. Na otázku, zda by se předmět lépe chápal bez skript, protože si na ně studenti stěžovali odpovědělo | 8% | 91% | - |
| 2. K seznámení s formami elektronické komunikace na portále pro inzerci projektu respondentů se tito vyjádřili takto: | 78% | 22% | - |
| 3. Na otázku zda „Vidět a komentovat postup kolegů“ pomáhá odpovědělo | 83% | 17% | - |
| 4. Na otázku, zda pomáhá konzistence čtyř, vzájemně se doplňujících souhrnů k analytické, plánové, projektové a zkouškové úrovni projektu, tedy postupové cíle, odpovědělo | 61% | 35% | - |
| 5. K otázce na to zda zkouškové otázky vystihují podstatu hodnoty projektu respondenti odpověděli | 22% | 26% | 52% |
| 6. K důvod docházky na přednášky proto, že doplňují skripta a cvičení (odpověď ano) nebo proto, že mají poslechovou paměť (odpověď ne) se respondenti vyjádřili takto: | 35% | 43% | - |
| 7. Odpověď k výroku „Cvičení upozorňují na úskalí prognostické, plánovací a projektové etapy“ je: | 48% | 52% | - |
| 8. Odpověď k výroku „Na cvičeních se konzultuje aplikace metod na získání výsledků prognostické, plánovací a projektové etapy“ je: | 65% | 35% | - |

Vybrané otázky a odpovědi měly nejvyšší procento odpovědí (Tabulka 1). To znamená, že byly srozumitelné. Plný text dotazníku a odpovědí je možné zkontrolovat na webu [3]. Otázky 1-4 se vyjadřují k podkladům ve skriptech a na portále a otázky 5-8 k účinku působení učitelů. Odpověď na otázku 1

ukazuje, že i kritizovaná skripta jsou lepší, než žádná. Takto jednoznačná odpověď už není u portálu a elektronické komunikace. 22% odpůrců komunikace přes portál je možné rozdělit na ty, kteří nemají chuť k průběžné a neosobní komunikaci a ty, kteří na webu již podnikají a obtěžuje je přečkat instruktáž pro začátečníky. Tento výrok studenta o obtěžování lze doložit i 52% studentů (otázka 5), kteří zkoušku ještě neřeší. 43% studentů s poslechovou a vizuální pamětí (otázka 6), kteří chodí na přednášky, by zřejmě přivítalo i dobře zvládnutou multimediální výuku, i když nejsou proti skriptům, jak vyplývá z odpovědi na otázku 1. Vyrovnaná procenta záporných i kladných odpovědí na otázky ke cvičením lze vysvětlit časovým zpožděním aretace cvičícího učitele na priority a faktory projektu nově osloveného studenta na cvičeních na jedné a neschopnosti a neochotě ostatních studentů pozastavit pozornost svému projektu a věnovat ji diskutovanému projektu kolegy. Vnímání studentů na cvičeních lze dosáhnout třemi způsoby. Učitel diktátor může donutit studenty věnovat pozornost právě diskutovanému projektu kolegy (i), skupinová cvičení mohou být nahrazena individuálními konzultacemi, na které většina studentů nepřijde (ii) a nebo využít laterální komunikaci mezi studenty na portále (iii) s níž souhlasí 83% respondentů (otázka 3). Laterální komunikace se však nemůže účastnit student, který si prognostickými metodami neodvodil osobní cíl a chce rozkazovat ostatním nebo jim posluhovat. 27 studentů se vyjádřilo k výše uvedeným úvahám odpověďmi na Internetový dotazník na konci semestru (Tabulka 2).

Tabulka 2. Návrhy studentů na konci semestru.

| Otázky | Odpověď 1 | Odpověď 2 |
|---|----------------|----------------|
| 1. Uvědomění si podstaty předmětu při zkoušení přes portál ve srovnání s ústním zkoušením nebo zkoušením testem: | Je lepší 63 % | Je horší 37% |
| 2. Informace kolegů jsem rád: | Použil 93% | Nepoužil 7% |
| 3. Schopnost použít argumenty na jedné stránce zkouškového protokolu považují pro potřeby nácviku přípravy nabídkového řízení za: | Nezbytnost 70% | Zbytečnost 30% |
| 4. Podstatné nové poznatky se objevily až při koncentrovaném vyjádření argumentů na jedné stránce zkouškového protokolu: | Ano 37% | Ne 63% |
| 5. Snížení počtu zkouškových pokusů s ohledem na výše zmíněné poznávání podstaty problému až při psaní zkouškového protokolu považují za: | Možné 30% | Nemožné 72% |
| 6. Čerpání třech zkouškových pokusů mě: | Učí 70% | Obtěžuje 30% |

| | | |
|--|------------|--------------|
| 7. Zápis známky do indexu v kterýkoliv z následujících zkouškových termínů mi: | Nevadí 93% | Vadí 7% |
| 8. Odpovědi učitele mě: | Učí 89% | Urází 11% |
| 9. Nácvik psaní protokolu v semestru pro prognostickou, plánovací a projektovou část mě: | Učí 85% | Obtěžuje 15% |
| 10. Na výuku a konzultace pravidelně: | Chodím 78% | Nechodím 22% |

Z výše uvedených odpovědí vyplývá následující:

Výuka na internetovém portále posiluje vášně studentů vůči učiteli (odpovědi učitele uráží 11 % studentů) a tlumí sebekritičnost studentů (na výuku pravidelně nedochází 22 % studentů). Ač se nezdá být tato skupina silná, stačí na odvolání učitele z výuky.

Osamělost za monitorem blokuje vnímání 37% studentů (otázka 1) a to i když 93% studentů využívá principu laterálního učení na Internetu a se inspiruje od kolegů (otázka 2).

Snahu pedagoga koncentrovat argumenty k hodnocení jen na jednu stránku oceňuje 70% studentů (otázka 3). 37% studentů uvádí, že na této jedné stránce objevili nové poznatky (otázka 4) a není vyloučeno, že zbývajících 63% tam objevil systém, ale otázka takto položena nebyla.

Problematika účinnosti výuky na cvičeních se projevuje názorem 72% respondentů, že snížení počtu zkouškových pokusů je nemožné (otázka 5). Zkouška se tak stává součástí výuky a nahrazuje výpadek ¼ času na cvičení vlivem úpravy osnov a ukazuje i na neschopnost nebo neochotu konzultovat v průběhu semestru. Výuka na portále tak může prohlubovat problémy v jednání s lidmi, na kterou si u absolventů stěžují zaměstnavatelé. Počet následných konzultací však ukazuje, že izolace studenta portálem jej může naučit objednávat se a připravovat se na konzultace. 30% respondentů, které opakovaná zkouška obtěžuje si zřejmě výhodu nácviku přípravy na jednání neuvědomuje (otázka 6).

Otázka 7 zřejmě indikuje 7% nepozorných nebo vždy nespokojených studentů, protože ústně byla vyjadřována pouze spokojenost s tím, že není nutno čekat celý den na chodbě, až na studenta přijde řada u zkoušky a může si nechat známku zapsat při mnoha dalších příležitostech. K 7% vždy nespokojených se přidávají 4% oprávněně uražených studentů (otázka 8) vlivem úniku nevhodného vyjádření pedagoga. Jazyk pedagoga byl formalizován zdvořilostním úvodem a závěrem, ale ještě to nestačí. Zřejmě bude nutné do jazyka písemných výroků pedagoga vložit zdvořilostní fráze, které jsou běžné v angličtině. I pesimistické ladění respondentů bude mít svůj vliv, jak ukazuje 15% nespokojených s požadavkem na přepracování jedné stránky protokolu. Ale toto procento je překvapivě nízké a ukazuje na

realističnost respondentů, kteří z 22% dávají přednost nechodit na výuku a nést riziko opravy odmítnutého protokolu.

Za zmínku, která nebude uvedena v závěru, je upozornění na konkurenční možnost. Tou je naprostá fragmentace (rozbití) dat a složení informace přímo v informačních systémech, které netrpí výše zmíněnou ukřivděností, nedostatkem času na studium, nekompletními podklady, osobními antipatiemi a podobně. Výhodou by byla vždy připravená a uctívá komunikace, pro kterou by lidé i ochotně pokládali životy. Podklady obsahuje citovaná literatura.

4 Závěr

Názory praktiků vyústily v uvolnění učitele k přepracování didaktických pomůcek. To pomohlo objevit následující příčiny nedorozumění a návrhy na zlepšení výuky:

Nejprve je nutné nashromáždit podklady a až pak hodnotit jejich význam prognostickými, plánovacími a projektovými metodami. K podkladům patří vyhodnocení možnosti nákupu cizího řešení (i), vytvoření předpokladů dlouhodobých ambicí (ii) a krátkodobých ústupků (iii) projektanta. Je třeba vyloučit kombinaci nakoupeného řešení a ústupků, které se projevují snahami přisvojit si zásluhy i za tu část projektu, kterou běžně provozuje ten, kdo by projekt měl nakonec koupit. K posílení vjemu odlišnosti štábní pozice projektanta a liniové pozice kupce projektu je třeba používat standardních forem kontraktů, milníků, letters of intent, letters of acceptance a podobně. Studentů schopných se vyrovnat s depresí nad hledáním nových přístupů ubývá s virtualizací života a zvyšujícím se počtem studentů a zmíněné projektové komunikační formy mohou komunikaci zrealnit.

Multimediální výuka je první informační systém budovaný od studentů a podnikatelské praxe k učitelům a manažerům vzdělávání. Ten se dostává pod stejný tlak na pochopení látky jako studenti. Necht' je z tohoto článku cítit, že je to změna bolestná, ale může vést k lepším výsledkům, které se také staly motivem pro učitele k tomu, aby v něm upozornil na úskalí a výhody multimediální výuky. Počet studentů a jejich multimediálních vstupů by zřejmě zkolaboval kapacitu současných komunikačních sítí. Proto fakulta může ocenit i otestování požadavků na hardware a software.

Reference

1. Dianoux, C., Kettnerová, J., Linhart, Z.: *Advertising in Czech and French Magazines*. Journal of Euromarketing, Volume 16, Numbers ½. Haworth Press 2006. Print ISSN 1049-6483, Electronic ISSN 1528-6967.
2. Hofstede, G. *Kultury a organizace – Software lidské mysli*. Linde. Praha, 2006
3. <http://pef.czu.cz/~linhart/vyukac/pp/dotaznikprubezny6.doc>, 31.5.2007
4. Linhart, Z.: *Osvojování expertní znalosti podřízenými a nadřízenými*. ČZU Praha, 2006.

Podnikový informační systém a GUI jeho aplikačního software

Enterprise Information System and GUI of its Application software

Milan Mišovič

Ústav informatiky, PEF, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně,
Zemědělská 1, 613 00 Brno
misovic@pef.mendelu.cz

Anotace. Rozhraní klienta (GUI – Graphical User Interface) webových nebo čistě objektových aplikací neustále neztrácí na významu, protože zůstává jedním z relevantních způsobů komunikace klientů s aplikačním software PIS. GUI je neustále považováno za jednu z relevantních vrstev aplikačního software.

Klíčová slova: GUI, zdroje GUI, jednotka GUI, metody, techniky a nástroje vývoje GUI, sémantické relace funkcionality GUI

Annotation. Graphical User Interface (GUI) of web-based or clear object applications constantly doesn't lose its meaning, because it stays as one of very relevant manners for a client communication with the Enterprise Information System application software. GUI is considered to be one from relevant layers of application software.

Key words: GUI, GUI resources, GUI unit, methods, GUI development techniques and tools, semantic relations of GUI functionality

1 Současný pohled na GUI podnikového IS

Vysoká společenská poptávka na komputizaci reálných procesů ve společnosti, podnicích, školách a jiných organizacích silně evokuje snahy informatiků urychlit vývoj aplikací a přinést do směru RAD (Rapid Application Development) nové metody techniky a nástroje. Současné dva směry, zahrnuté v RAD, mají odlišnou orientaci. První z nich zahrnuje tvorbu nových metodik řídicích celkově vývoj aplikací, kdežto druhý se orientuje na

metody, techniky a nástroje vývoje relevantních parciálních vrstev aplikací (prezentační, aplikační a datová vrstva). Zájem tohoto směru je soustředěn rovněž i na prezentační vrstvu, jejímž základem jsou samotné podnikové procesy a dílčí GUI (Graphical User Interface) jednotlivých typů klientů podnikového IS.

Příspěvek předkládá několik užitečných pohledů, které by mohly přispět jak ke kvalitě produkovaného GUI, tak i urychlení a konzistentnosti jeho vývoje. Nejde o vyčerpávající zhodnocení současného stavu návrhu a vývoje, ale o podání některých myšlenek týkajících se formálních specifikací funkcionality GUI s vazbou na zdroje a chápání GUI jako složitého systému pro profesní komunikaci s manažerem podniku.

1.1 Pojetí GUI aplikace

Co to vlastně GUI je a jaké má postavení v aplikaci? Vágní pojetí bychom mohli vysvětlit větou „GUI je vše co uživatel aplikace po jejím spuštění vidí na své obrazovce, co může využívat ke komunikaci s ní a k podpoře svých profesních aktivit“. O nic více nejsou přesnější následující věty: „GUI je základem prezentační vrstvy aplikace“, „GUI je základem pro komunikaci mezi klienty a pro komunikaci mezi aplikací a jejími klienty“.

Podstata GUI se dá vysvětlit jen na základě zdrojů z nichž GUI vychází a jimiž jsou stanoveny jeho poslání, funkcionality a složení. Za zdroje, které evokují zmíněné vlastnosti GUI, považujeme především podnikové procesy a jejich transakce. Vedle toho musíme za zdroje považovat i další procesy / transakce, které nejsou podnikové, ale jsou s komputizací aktivit podniku nerozlučně spjaty (např. registrace do IS, přihlášení se k IS, čištění báze dat, ...). Mluvíme proto o funkcionální asociaci procesu a jeho GUI. GUI_p asociované s procesem p je vytvořeno v době návrhu aplikace použitím množiny $P = \{o_1, o_2, \dots, o_m\}$ realizačních prvků, které mají vlastní paměť, vlastní metody a události. Každý vývojový systém pro desktopové nebo webové aplikace takovou množinu nabízí. Posláním všech prvků množiny P je zprostředkovat komunikaci **aplikace A** \leftrightarrow **klient aplikace**, což je základ komunikace klientů s IS podniku.

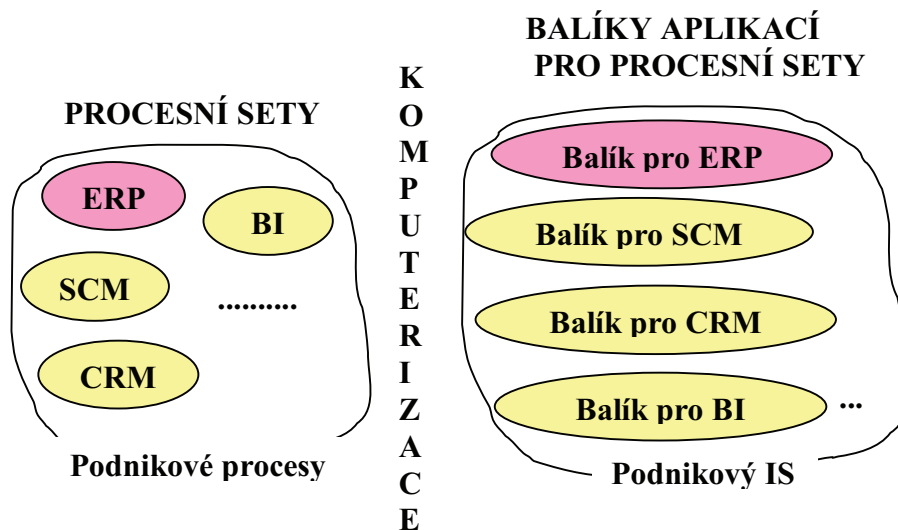
Protože v aplikační architektuře podnikového IS je aplikace A komputizací jednoho z řetězců procesů, zapsaných ve work-flow analýze, můžeme zjednodušeně psát $A = (p_1, p_2, \dots, p_n)$ a potom $GUI_A = \{GUI_p \mid p \in A\}$. Za základní jednotku GUI_A budeme považovat GUI_p , procesu $p \in A$.

GUI_p sice může být ještě členěno na GUI transakcí procesu p , ale využití tohoto členění nebude nutné.

Některé vývojové systémy desktopových aplikací umožní ilustrovat asociaci procesu p a GUI_p pomocí formuláře na kterém je GUI_p navrženo a jakoby za formulářem stojícím kódem procesu p , kterým jsou paměti prvků GUI zpracovávány. GUI_p je potom navrženo za pomoci velmi šikovného add-in editoru. U webových aplikací je proces p realizován jako klientské nebo serverové skripty.

1.2 Postavení aplikací v aplikační architektuře podnikového IS a vliv na GUI

Velké množství současných podnikových IS je založeno na tzv. aplikační architektuře. Na tuto architekturu se budeme dále výrazně orientovat. Východiskem pro tuto architekturu jsou procesní sady ERP, SCM, CRM, BI, ..., jejich vzájemné vazby a jejich významnost pro podnikovou strategii. V aplikační architektuře podnikového IS je pro každý procesní set po jeho komputerizaci vytvořen balík webových SW aplikací a za jádro architektury se považuje balík pro ERP, viz obr. 1. Aplikační architektura se vyznačuje hierarchickou výstavbou, která začíná u balíků aplikací procesních sadů a končí u procesních programů podnikových procesů a procedur transakcí. Rozhodující SW jednotkou je aplikace.



Obr. 1. Základ aplikační architektury podnikového IS.

V současné době má aplikační architektura problém se zachováním datové, procesní a komunikační integrity, který je vyvolán evolučním stylem vývoje podnikového IS. Tato problematika není ovšem cílem příspěvku a je dostatečně diskutována na konferencích o IS podniku.

Vzorem pro komputerizaci libovolného z procesních setů je pyramida, která začíná u podnikových transakcí a procesů, pokračuje na ucelené procesní řetězce, formuje procesní subsety a nakonec procesní sety. V komputerizaci potom každé z uvedených jednotek odpovídá asociovaná SW forma.

| <u>PODNIK</u> | <u>ASOCIOVANÁ SW FORMA</u> |
|---|--|
| transakce..... | procedura, vícenásobně využitelná programová jednotka |
| proces..... | procesní program, který je složen z vyvolání transakčních procedur |
| řetězec procesů | aplikace, která komputerizuje ucelenou aktivitu podniku, tzv. řetězec procesů podle work-flow analýzy |
| řetězce procesů v rámci procesního subsetu | balíček aplikací pro subset |
| řetězce procesů za všechny subsety..... | balík aplikací pro procesní set tétož procesního setu |

Označíme-li symboly BA, BAA, A balík aplikací, balíček aplikací a aplikaci, dále symbolem PIS informační systém podniku, potom můžeme hierarchii skladebních rovnic pro IS podniku zapsat následovně:

$$\begin{array}{l}
 \boxed{
 \begin{array}{l}
 \text{PIS} = (\text{BA}^{\text{ERP}}, \text{BA}^{\text{SCM}}, \text{BA}^{\text{CRM}}, \text{BA}^{\text{BI}}, \dots) \\
 \text{BA}^{\text{ERP}} = (\text{BAA}_1^{\text{ERP}}, \text{BAA}_2^{\text{ERP}}, \dots, \text{BAA}_k^{\text{ERP}}) \\
 \text{BA}^{\text{BI}} = (\text{BAA}_1^{\text{BI}}, \text{BAA}_2^{\text{BI}}, \dots, \text{BAA}_n^{\text{BI}})
 \end{array}
 } \quad \dots \quad (1)
 \end{array}$$

Kde **k** je počet procesních subsetů v ERP
n " - " BI .

Každý procesní subset má po komputerizaci jistý počet aplikací, který odpovídá počtu procesních řetězců v něm obsažených. Tedy např. pro Majetek, subset z ERP, je

$BAA_{\text{majetek}}^{\text{ERP}} = (A_1^{\text{majetek}}, A_2^{\text{majetek}}, \dots, A_r^{\text{majetek}})$, kde r je počet procesních řetězců obsažených v procesním subsetu Majetek.

Jestliže budeme za jednotku GUI v IS podniku považovat GUI libovolné aplikace, potom členění GUI IS můžeme vyjádřit postupně pomocí jednotlivých stupňů:

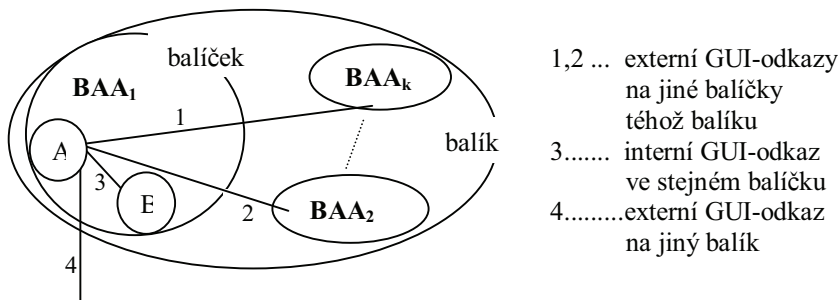
$GUI_{\text{procesního setu}}, GUI_{\text{procesního subsetu}}, GUI_{\text{řetězce procesů}} = GUI_{\text{aplikace}}, GUI_{\text{procesu}}$ a $GUI_{\text{transakce}}$.

Rovnice (1) potom můžeme do symboliky GUI snadno přepsat. Tak vzniklé rovnice ovšem nic nevypovídají o možných vazbách mezi GUI jednotlivých stupňů. Vznikne tedy několik zajímavých otázek a bylo by užitečné dát rozumné odpovědi:

1. Mají GUI jednotlivých stupňů existující souvislosti?
2. Mají pro programátory význam jen souvislosti mezi GUI procesů / transakcí v aplikaci?

Ačkoliv jsou pro programátory souvislosti mezi GUI procesů v aplikaci (aplikace je komputizací jednoho z procesních řetězců) považovány za neodmyslitelné, přesto existují případy, kdy je nutné uvažovat i o souvislostech mezi GUI na vyšších stupních. Např. tentýž proces je použit ve vícero procesních řetězcích v tomtéž nebo v různých procesních subsetech a tedy i GUI, které je s ním asociováno. To znamená, že proces je použit ve vícero aplikacích téhož nebo různých procesních subsetů. Tyto případy nelze pomíjet, protože na procesech je postavena procesní integrita a na asociovaném GUI zase komunikační integrita mezi balíky / balíčky aplikací podnikového IS a jeho klienty.

Pochopitelně, programátor potřebuje pro tvorbu GUI_A aplikace A od analytika jisté náčrty jeho grafické podoby. To je provedeno prostřednictvím náčrtů nejnižších jednotek GUI, na nichž je GUI_A aplikace postaveno a které jsou asociovány s procesy aplikace A . Vedle toho je možné ilustrovat programátorovi kde v jiných aplikacích IS podniku se použije již dříve zavedená jednotka GUI pomocí tzv. "GUI odkazu", viz obr.2. Je nutné, aby pro tyto odkazy byly analytikem vytvořeny srozumitelné deskripce (jaký proces, jaké s ním asociované GUI je opět použito a kde).



Obr. 2. Možnosti existence GUI-odkazů mimo aplikaci A

2 Formální aparát pro popis GUI aplikace

Orientujme se teď jen na rozsah jedné aplikace a popišme možnosti specifického formálního systému, který bude používat jisté sémantické relace, které charakterizují vzájemné vazby mezi procesy a s nimi asociovaného GUI. Ilustrace zmíněných vazeb pomocí orientovaného ohodnoceného přechodového grafu a náčrt GUI asociovaného s procesy pomůže programátorovi realizovat GUI aplikace velmi precizně.

Buď A aplikace a Γ_A systém definovaný zápisem $\Gamma_A = (GUI_A, R, P)$, kde $GUI_A = \{GUI_p \mid p \in A\}$ je množina jednotek GUI, které jsou asociované s jednotlivými procesy aplikace A .

$P = \{o_1, o_2, \dots, o_m\}$ je množina stavebních-realizačních prvků GUI, které mají vlastní paměť, vlastní metody a události.

R je množina sémantických vazeb popisujících vzájemné vztahy mezi procesy a s nimi asociovaných GUI v aplikaci. Buďte p, q dva procesy aplikace A . Pro množinu R jsou navrženy tyto sémantické relace:

1. Transakce t procesu p může číst hodnotu v paměti prvku $b \in GUI_q$, ale nemění ji. Notace relace je $p / t \rightarrow GUI_q / b$ nebo možné variace, např. $p / t \rightarrow GUI_q, p \rightarrow GUI_q / b, p \rightarrow GUI_q$.
2. Transakce procesu p mohou číst a měnit hodnotu v paměti prvku $b \in GUI_q$. Notace relace je $p \rightarrow \rightarrow GUI_q / b$ nebo $p \rightarrow \rightarrow GUI_q$. Druhá notace povoluje číst a měnit hodnotu všech prvků GUI_q .
3. Proces p udržuje v asociovaném GUI_p , přesněji v GUI_t , věrnou kopii prvku $b \in GUI_q$. Hodnota v paměti prvku b není transakcí t procesu p

ovlivňována. Notace relace je ve tvaru $\mathbf{GUI}_p / \mathbf{t} / \mathbf{b} \dashrightarrow \mathbf{GUI}_q / \mathbf{b}$ nebo ve variantách, např. $\mathbf{GUI}_p / \mathbf{b} \dashrightarrow \mathbf{GUI}_q, \dots$

4. Transakce t procesu p může používat GUI asociované s transakcí t' procesu q . Toto GUI působí jako typové a jeho instance mohou být všeobecně používány. Notace relace má tvar $\mathbf{p} / \mathbf{t} \Rightarrow \mathbf{GUI}_q / \mathbf{t}'$
5. \mathbf{GUI}_p je od jakýchkoliv zásahů procesu q chráněno. Notace relace má tvar $\mathbf{q} \dashrightarrow \mathbf{GUI}_p$.

Těmito transakcemi jsou provedeny deskripce vybraných souvislostí GUI asociovaných s procesy aplikace. Navržené relace tvoří úplný systém relací a je možno je doplňovat, resp. vylepšovat v souladu s praktickými souvislostmi jednotek GUI aplikace a asociovaných procesů.

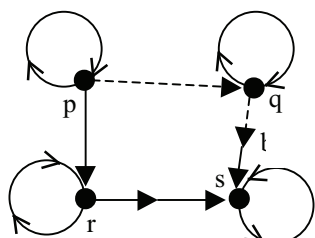
Dále je možné vyslovit takové vlastnosti navržených sémantických relací, které znějí jako axiomy tvorby GUI aplikací:

- Proces p může zpracovávat všechny prvky svého asociovaného \mathbf{GUI}_p .
- Relace $\dashrightarrow \dashrightarrow$ implikuje relaci \dashrightarrow .
-

Jestliže procesy dané aplikace a s nimi asociované GUI považujeme za uzly grafu $\mathbf{G}_{\mathbf{GUI}, \mathbf{A}} = [(\mathbf{P}, \mathbf{GUI}_A), \mathbf{R}]$, potom hrana (která má podobu jedné z navržených relací) mezi dvěma uzly vypovídá o vzájemné souvislosti dvou procesů a asociovaných GUI. Následující formální příklad takovou situaci ilustruje.

Příklad

Nechť je dána aplikace $A = (p, q, r, s)$, $\mathbf{GUI}_A = (\mathbf{GUI}_p, \mathbf{GUI}_q, \mathbf{GUI}_r, \mathbf{GUI}_s)$. Graf $\mathbf{G}_{\mathbf{GUI}, \mathbf{A}}$ pro souvislosti mezi procesy a s nimi asociovaných GUI má tvar:



Vysvětlení:

- Prvky GUI_q nemohou být zpracovávány procesem p.
- Transakce procesu p mohou číst hodnoty všech prvků GUI_r .
- Transakce procesu r mohou číst a měnit hodnoty všech prvků GUI_s .
- V GUI_q se udržuje věrný obraz prvku $b \in GUI_s$.

Obr. 3. Ukázka grafu souvislostí mezi procesy a asociovanými GUI v aplikaci

Co může graf $G_{GUI, A}$ obsahovat? Obecně můžeme říci, že veškeré souvislosti procesů a asociovaných GUI v aplikaci. Např. tedy:

- Vzájemnou nedotknutelnost asociovaných jednotek GUI.
- Některé prvky jednotky GUI mohou být zpracovávány i mimo asociovaný proces, tedy v jiném procesu aplikace.
- Některé jednotky GUI jsou vzory a jejich instance se mohou použít v mnoha procesech aplikace.
- Části jedné jednotky GUI nebo celá jednotka může být věrně zobrazena v jiné jednotce GUI.
-

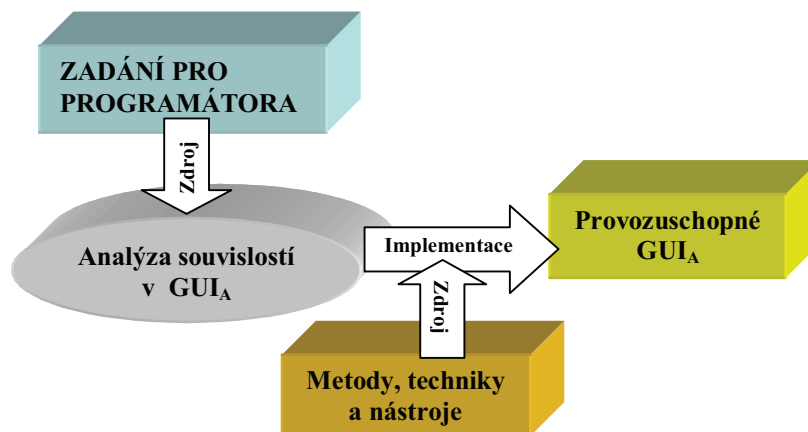
Jde tedy o velmi užitečné údaje, které programátor použije při implementaci GUI aplikace.

3 Metody, techniky a nástroje pro tvorbu GUI

Za poslání GUI se považuje to, že vytváří pro uživatele přístupné vizuální možnosti pro snadné pochopení a využití funkcionality aplikace k počítačové podpoře jeho profesních aktivit. Na druhé straně, **funkcionalita GUI aplikace** vychází především z procesů a jejich transakcí na nichž je aplikace postavena (vstup/výstup strukturovaných a nestrukturovaných dat, vizualizace zpracování dat, ...) a z mnoha užitečných zásad Softwarového inženýrství (přehled o stavu aplikace, pokyny pro manipulaci s aplikací, ...). Pod **složením-strukturou GUI aplikace** rozumíme její členění na jednotky GUI asociované s procesy, jejich souvislosti a složení ze stavebních-realizačních (elementárních a strukturovaných) prvků GUI.

Samotná tvorba GUI aplikací obvykle probíhá na základě velmi jednoduchých metodik, které mohou být složeny z následujících kroků:

1. **Studium** ZADÁNÍ PRO PROGRAMÁTORA, které obsahuje popis funkcionality aplikace, popis procesů a jejich transakcí (pokud jsou členěny) a popisy a náčrty asociovaných GUI.
2. **Analýza souvislostí** procesů a asociovaných GUI a nakreslení grafu $G_{GUI, A}$.
3. **Návrh realizačních prvků** a jejich grafiky pro každou jednotku GUI.
4. **Implementace** GUI_A .
5. **Testování funkcionality** GUI_A .



Obr. 4. Ilustrace metodiky tvorby GUI aplikace

Jako použitelné metody můžeme uvést Událostní, Objektové a Procedurové programování. Za techniku považuje Skriptové programování, techniku sémantických relací a za nástroje stavební-realizační prvky GUI. Tato problematika je dostatečně diskutována v [1, str. 64], [2, str. 168], [3, str. 295] a [4, str. 233].

4 Závěr

V článku je předložena formalizace systémového pohledu na GUI aplikace. Pojetí GUI je analyzováno počínaje zdroji, které posílají, funkcionality a strukturu GUI aplikace ovlivňují. Je definována jednotka GUI a formalizovány

vazby mezi jednotkami GUI aplikace. Aparát sémantických relací, který je k tomu nabízen, jistě pomůže programátorovi pochopit GUI aplikace v četných nových souvislostech a precizněji je naprogramovat. Systém sémantických relací není v článku dotažen do tzv. úplné množiny relací. To může být předmětem dalšího výzkumu.

Reference

1. E. Gamma – R. Helm – R. Johnson – J. Vlissides. *Návrh programů pomocí vzorů. Stavební kameny objektově orientovaných programů*. GRADA Publishing, 2003 Praha.
2. M. Page – Jones. *Základy objektově orientovaného návrhu v UML*. GRADA Publishing, 2001 Praha.
3. P. Paleta. *Co programátory ve škole neučí aneb softwarové inženýrství v praxi*. Computer Press, 2003 Brno.
4. E. Petroustos. *Myslíme v jazyku VB .NET*. GRADA Publishing, 2003 Praha.

Formalizace transformace procesního modelu

Formalization of transformation for process model

Martin Papík¹, Marek Pícka², Jan Bartoška³

^{1,2}Katedra informačního inženýrství, ³Katedra operační a systémové analýzy
PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátův Břez, 165 21 Praha 6 – Suchbátův Břez
{papik, picka, bartoska}@pef.czu.cz

Anotace. Předchozí práce se zaměřovala na postup (algoritmus) transformaci neformálních procesních modelů (zejména BORM) na formálnější procesní model (Petriho síť). V tomto příspěvku se pokoušíme precizněji (formálněji) popsat samotnou transformaci. Dále se zabýváme softwarových nástrojem pro práci s Petriho sítěmi.

Klíčová slova: Petriho síť, BORM, transformace

Annotation. The goal of this paper is defining of transformation from BORM Process diagram to Petri nets. Transformation need to be described more precisely compared to past work. The next step is development of the Petri nets software tool.

Key words: Petri net, BORM, transformation

1 Úvod

Petriho síť jsou formálním matematicko-grafickým prostředkem, zároveň je to v praxi používaný nástroj pro modelování (ne však příliš často). V současnosti se používají zejména pro návrh, analýzu a modelování paralelních či distribuovaných systémů, zejména v technických oblastech lidské činnosti (např. automatizace v průmyslu, pomoc při návrhu hardwaru a softwaru počítačů apod.). Co je však také významné pro tuto práci, je skutečnost, že použití Petriho sítí se v žádném případě neomezuje pouze na použití v technické oblasti. Zejména již několik posledních let se tento nástroj používá k popisu, analýze a modelování různých systémů v administrativě a podnikových procesů. Autoři se již zabývali tímto formálním aparátem.

Práce v minulých projektech se zaměřovala zejména na vágnější popis postupu (algoritmu) transformace neformálních procesních modelů (zejména

BORM) na formálnější procesní model (Petriho síť). Problém však stále představuje vágní přístup k samotnému popisu transformace, tj. je potřeba transformaci popsat formální matematickou cestou. Dále by bylo vhodné vytvořit minimálně prototyp nástroje (aplikace), která tuto transformaci bude realizovat aspoň částečně automatizovaným způsobem.

2 Petriho síť

2.1 Obecný popis

V Petriho sítích je proces modelován orientovaným grafem. Jeho uzly jsou dvojího druhu MÍSTA a PŘECHODY. Pro modelování procesů se často používá přirovnání, že místa grafu odpovídají (reprezentují) podmínky (Conditions) a přechody grafu reprezentují událost (Event). Každý přechod (událost) má pak jistý počet vstupních a výstupních míst (podmínek).

Graf je bipartitní. To znamená, že orientovaná hrana může vést pouze ze stavu do přechodu, nebo z přechodu do stavu. Ne mezi místy navzájem a mezi přechody navzájem. Je zvykem označovat místa kruhy a přechody obdélníky. Z místa může vést několik orientovaných hran do více stavů, ze stavu několik orientovaných hran do více míst. Místa i přechody mohou mít více vstupních hran.

Stav sítě je určen polohou značek umístěvaných do míst sítě. ZNAČKA neboli „pešek“ (Token) je dalším ohodnocením vrcholů sítě, které se během vývoje mění v diskrétních časových okamžicích. V jednom místě může být umístěna žádná značka, jedna značka nebo několik značek, pokud to ohodnocení (kapacita) místa dovolí. Při uskutečnění přechodu se značky přemísťují do nového místa sítě. Stav sítě je určen počty značek v jednotlivých místech sítě. Počáteční stav je dán rozmístěním značek v místech sítě.

2.2 Formální definice

První definice je základní matematickou definicí Petriho sítě. Je do určité míry zjednodušující, protože se nijak nedotýká definicí značení, kapacity místa a nedefinuje ani váhu hrany v Petriho síti.

Definice 1.

Uspořádanou trojici $N = (P, T, F)$ nazýváme sítí, jestliže

P a T jsou disjunktní množiny a

$F \subseteq (P \times T) \cup (T \times P)$ je binární relace.

P se nazývá množinou míst (Places) sítě N .

T se nazývá množinou přechodů (Transitions) sítě N .

F se nazývá tokovou relací (Flow relation) sítě N .

Druhá definice je již komplexnější, oproti první definici popisuje váhu místa a značení Petriho sítě.

Definice 2.

Uspořádanou pěticí $N = (P, T, F, W, M_0)$ nazýváme sítí, jestliže

P a T jsou disjunktní množiny

P se nazývá množinou míst (Places) sítě N , $P = \{p_1, p_2, \dots, p_n\}$.

T se nazývá množinou přechodů (Transitions) sítě N , $T = \{t_1, t_2, \dots, t_n\}$.

F se nazývá tokovou relací (Flow relation) sítě N , $F \subseteq (P \times T) \cup (T \times P)$.

W se nazývá váhová funkce (Weight function) sítě N , $W: F \rightarrow \{1, 2, \dots\}$.

M_0 se nazývá počáteční značení (Initial marking) sítě N , $M_0: P \rightarrow \{0, 1, 2, \dots\}$.

Grafem Petriho sítě je orientovaný, ohodnocený a bipartitní graf. Ten vzniká právě grafovou reprezentací tokové relace F . Množinu tohoto grafu tvoří obě množiny P a T , tedy $P \cup T$.

2.3 Přechodová funkce

Pro přesun značek v Petriho síti musí být splněny následující pravidla:

- U hran (tokových relací) MÍSTO \rightarrow PŘECHOD k přesunu značek dojde, pokud všechna vstupní místa p daného přechodu t obsahují alespoň $w(p, t)$ značek, kde $w(p, t)$ je váha hrany z p do t .
- U hran PŘECHOD \rightarrow MÍSTO dojde k odebrání $w(p, t)$ značek u každého vstupního místa p a provede se přidání $w(t, p)$ značek do každého výstupního místa p (daného přechodu), kde $w(t, p)$ je váha hrany z t do p .

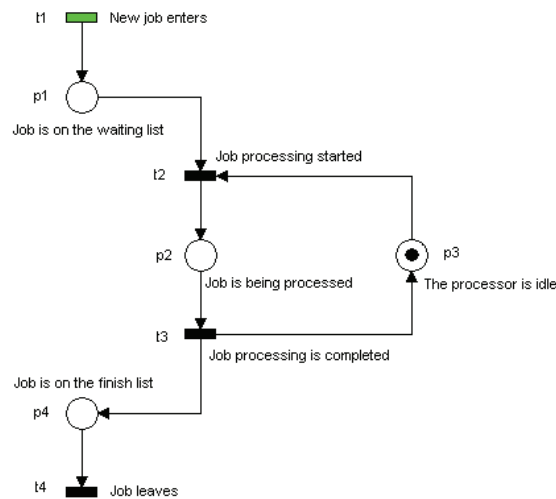
Někdy se udává ještě jedno pravidlo, které říká, že v žádném případě nesmí být překročena kapacita žádného výstupního místa.

2.4 Další vlastnosti

Práce sítě probíhá evolucí, pokud jsou přechody možné. Síť se vyvíjí obecně nedeterministicky. Existuje řada podmínek pro to, aby síť měla daný typ chování. Pro tato chování se užívají různé názvy. Například, že síť je „bezpečná“, „ohraňčená“, „živá“, „reverzibilní“ a podobně.

Typické užití Petriho sítě je pro modelování a synchronizaci paralelních výpočtů. Petriho sítě umožňují také elegantně hlídat přepnutí vyrovnávacích pamětí, ve kterých si paralelní procesy předávají data. Další použití je například při analýze uváznutí (Deathlock).

2.5 Příklad



Obr. 1. Příklad jednoduchého výpočetního systému.

3 Nástroj pro simulaci podnikových procesů

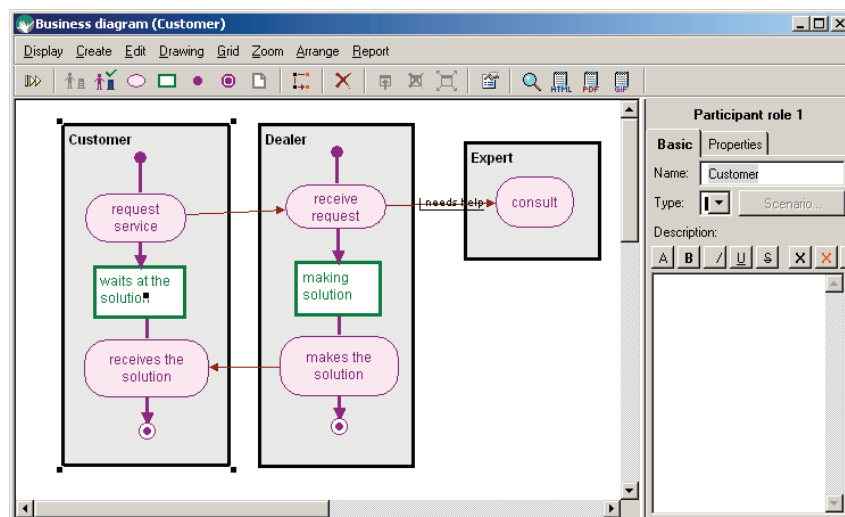
Naším cílem je vytvořit nástroj pro simulaci podnikových procesů pomocí petriho sítí. Nejdříve si tedy musíme zvolit způsob zachycení těchto podnikových procesů. Autoři mají dlouholeté dobré zkušenosti s metodou BORM (viz [3]). V dalším kroku musíme transformovat proces zapsaný v BORMu do petriho sítě. Tento postup je popsán například v [8]. A nakonec můžeme začít provádět simulaci této petriho sítě.

Dále jsou v článku popsány jednotlivé součásti nutné k provedení této transformace:

- Nástroj pro modelování procesů v BORMu – Craft.CASE a jeho exportní formát
- Formát do kterého transformujeme proces – PNML.
- Vlastní transformaci

3.1 Craft.CASE

Craft.CASE (více [9]) je CASE (Computer Aided Software Engineering) nástroj podporující metodiku BORM. Metodika BORM modeluje procesy pomocí object-relationship diagramu. Příklad procesního diagramu v BORMu vytvořeného pomocí nástroje Craft.CASE je na obrázku 2.



Obr. 2. Craft.CASE – procesní diagram v BORMu.

Nástroj Craft.CASE je schopen ukládat nakreslené diagramy do formátu SIXX – Smalltalk Instance eXchange in XML (více [11]). Tento formát zejména slouží k exportu smalltalkovských objektů. Jeho syntaxe je velmi jednoduchá – příklad je ukázán na obrázku 3.

```

- <sixx.sixx.version="1.0">
- <sixx.object.sixx.id="0".sixx.type="Project".sixx.env="Fractal.CraftXML">
  <sixx.object.sixx.id="1".sixx.name="name".sixx.type="String".sixx.env="Core">untitled</sixx.object>
  <sixx.object.sixx.id="2".sixx.name="author".sixx.type="String".sixx.env="Core"/>
  <sixx.object.sixx.id="3".sixx.name="description".sixx.type="String".sixx.env="Core"/>
  <sixx.object.sixx.id="4".sixx.name="hierarchies".sixx.type="IdentitySet".sixx.env="Core"> </sixx.object>
  <sixx.object.sixx.id="5".sixx.name="hierarchyRelations".sixx.type="IdentitySet".sixx.env="Core"> </sixx.object>
- <sixx.object.sixx.id="6".sixx.name="businessObjects".sixx.type="Set".sixx.env="Core">
- <sixx.object.sixx.id="7".sixx.type="Participant".sixx.env="Fractal.CraftXML">
  <sixx.object.sixx.id="8".sixx.name="name".sixx.type="String".sixx.env="Core">Customer</sixx.object>
  <sixx.object.sixx.id="9".sixx.name="description".sixx.type="String".sixx.env="Core"/>
  <sixx.object.sixx.id="10".sixx.name="systemName".sixx.type="String".sixx.env="Core">Participant 1</sixx.object>
  <sixx.object.sixx.id="11".sixx.name="userProperties".sixx.type="Dictionary".sixx.env="Core"> </sixx.object>
</sixx.object>
+ <sixx.object.sixx.id="12".sixx.type="Scenario".sixx.env="Fractal.CraftXML"></sixx.object>
  <sixx.object.sixx.idref="29"/>
  <sixx.object.sixx.idref="22"/>
</sixx.object>
+ <sixx.object.sixx.id="33".sixx.name="businessDiagrams".sixx.type="Set".sixx.env="Core"></sixx.object>
  <sixx.object.sixx.id="225".sixx.name="businessArchitectures".sixx.type="IdentitySet".sixx.env="Core"> </sixx.object>
  <sixx.object.sixx.id="226".sixx.name="conceptualObjects".sixx.type="Set".sixx.env="Core"> </sixx.object>
  <sixx.object.sixx.id="227".sixx.name="conceptualDiagrams".sixx.type="Set".sixx.env="Core"> </sixx.object>
  <sixx.object.sixx.id="228".sixx.name="conceptualArchitectures".sixx.type="IdentitySet".sixx.env="Core"> </sixx.object>
</sixx.object>
</sixx>

```

Obr. 3. Příklad XML vytvořeného nástrojem Craft.CASE.

3.2 Petri Net Markup Language (PNML)

Jazyk PNML (Petri Net Markup Language – viz [7]) má sloužit jako výměnný formát Petriho sítí mezi jednotlivými softwarovými produkty. Je založen na bázi jazyka XML.

Jazyk PNML je otevřený a rozlišuje mezi obecnými vlastnostmi Petriho sítí a vlastnostmi specifickými pro jednotlivé typy Petriho sítí. Specifické vlastnosti jsou definované v dokumentu Petri Net Type Definition (PNTD). Tento dokument je specifický pro každý typ Petriho sítě.

Tyto specifické vlastnosti jednotlivých typů Petriho sítí se však typicky nepoužívají jen u jednoho typu Petriho sítě a tak jsou všechny tyto vlastnosti uvedeny v jednom dokumentu a v PNTD jsou pouze odkazy na tyto vlastnosti. Návrh PNML je předložen k standardizaci organizací ISO jako součást mezinárodního standardu ISO/IEC 15909-2.

Na obrázku č. 4 je uveden příklad dokumentu definující Petriho síť pomocí jazyka PNML.

```

- <pnml>
- <net id="n1" type="http://www.informatik.hu-berlin.de/top/pntd/p1Netb">
- <name>
  <text>1-safe circle</text>
</name>
- <place id="p1">
- <name>
  - <graphics>
    <offset x="0" y="22"/>
  </graphics>
  <text>p1</text>
</name>
+ <initialMarking></initialMarking>
+ <graphics></graphics>
</place>
...
+ <transition id="t2"></transition>
- <arc id="a1" source="p1" target="t1">
- <inscription>
  - <graphics>
    <offset x="20" y="0"/>
  </graphics>
  <text>1</text>
</inscription>
- <graphics>
  <position x="75" y="75"/>
</graphics>
</arc>
</net>
</pnml>

```

Obr. 4. Příklad definice Petriho sítě pomocí jazyka PNML.

3.3 Popis transformace

Vlastní algoritmus transformace je přesně popsán v [8], takže dále se budeme věnovat technickým věcem.

Obecný popis algoritmu je:

1. Vytvoříme procesní diagram v BORMu pomocí nástroje Craft.CASE a vyexportujeme ho jako XML soubor
2. Naším programem provedeme transformaci vyexportovaného XML do XML kompatibilního se standardem PNML. Jinými slovy ztransformujeme procesní diagram v BORMu na Petriho síť.
3. Transformované XML (Petřino síť) načteme již existujícím simulačním nástrojem kompatibilním s PNML (například WoPeD – Workflow Petri Net Designer – viz [10], další nástroje kompatibilní s PNML jsou uvedeny v [12]) a provedeme simulaci.

Pro vlastní implementaci této transformace bude použit jazyk Java. Původně uvažovaný transformační jazyk pro XML XSLT by bylo obtížné použít z důvodu složité transformace (SIXX výstup je velice primitivní).

4 Závěr

Tento článek pojednává o jednom z možných způsobů simulace procesů vytvořených pomocí metodiky BORM. Principem je přetransformovat výstup CASE nástroje Craft.CASE (tj SIXX XML) na PNML (Petri Net Markup Language – na XML založený výměnný formát pro Petriho sítě). S tímto PNML dokumentem definujícím Petriho síť tak můžeme dále pracovat v nějakém, již existujícím, softwarovém nástroji.

Reference

1. Češka M. *Petriho síť*. Brno 1994. Říjen 1994, ISBN 80-85867-35-4
2. Bayer J., Hanzálek Z., Šusta R. *Logické systémy pro řízení*. Praha 2000. ISBN 80-01-02147-5
3. Polák J., Merunka V., Carda A. *Umění systémového návrhu*. Praha 2003. ISBN 80-247-0424-2
4. Merunka V., Pergl R., Pícka M. *Objektově orientovaná tvorba softwaru*. Praha 2004. ISBN 80-213-1159-2
5. Lizy K. J., Lieven E. *Performance Evaluation and Benchmarking*. New York 2006. ISBN 0-8493-3622-8
6. Girault C., Valk R. *Petri nets for systems engineering*. Berlín 2003. ISBN 3-540-41217-
7. Billington, J., The Petri Net Markup Language: Concepts, Technology, and Tools, In *Proc. of 24th Int. Conf. on Application and Theory of Petri Nets*, Springer, 2003
8. Papík, M., Nástroje procesního modelování. In *Objekty 2005 – sborník příspěvků 10. ročníku konference*. Ostrava 2005
9. Merunka V., Modelování podle metody BORM pomocí nástroje Craft.CASE. In *Objekty 2005 – sborník příspěvků 10. ročníku konference*. Ostrava 2005
10. WoPed homepage, <http://www.woped.org>
11. SIXX homepage. <http://www.mars.dti.ne.jp/~umejava/smalltalk/sixx/>
12. Petri Nets Tool Database. [31.5.2007]
<http://www.informatik.uni-hamburg.de/TGI/PetriNets/tools/db.html>

Strukturování prvků metodik tvorby softwaru: fáze nasazení, správa a podpora

Structured Elements of Software Development Methodologies: the Deliver, Maintain and Support Phases

Robert Pergl

Katedra informačního inženýrství, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
pergl@pef.czu.cz

Anotace. Příspěvek se snaží strukturovat obecné prvky a postupy metodik pro potřeby porovnání, klasifikace, kvantifikace a dalšího zpracování (např. uzpůsobení metodiky či obohacení prvky jiné metodiky, atd.). Podrobněji se zaměřuje se na fáze nasazení a správy a podpory.

Klíčová slova: softwarové inženýrství, metodiky tvorby software, agilní metodiky, prvky metodiky, nasazení informačního systému, správa a podpora informačního systému

Annotation. This paper shows, how basic methodology elements may be structured for the following comparison, classification, quantification and further processing. The paper discusses the Deliver and Maintain and Support phases in more detail.

Key words: software engineering, software development methodologies, Agile methodologies, methodology element, information system delivery, information system maintain and support

1 Cíl a metodika

Příspěvek volně navazuje na článek publikovaný autorem na konferenci Tvorba softwaru 2007 (v době uzávěrky konference Agrární perspektivy není ještě k dispozici sborník a ISBN), kde se autor zaměřil na fáze přípravy a vývoje informačního systému.

Cílem příspěvku je shrnout praxi i doporučované možnosti (místy dosud, bohužel, spíše teoretického charakteru) do ucelené strukturované formy. Příspěvek se drží v obecné rovině a nezaměřuje se na žádnou konkrétní metodiku.

V úvodu budou zopakovány základní informace a dále rozvedeny fáze nasazení a údržby informačního systému.

2 Úvod: fáze tvorby informačního systému

Obecně se každý proces tvorby informačního systému skládá ze čtyř životních fází [1]:

1. příprava (Initiate),
2. vývoj (Construct),
3. nasazení (Deliver),
4. správa a podpora (Maintain and Support).

Dle charakteru projektu mohou jednotlivé fáze mají jednotlivé fáze různou míru důležitosti a vyžadují rozdílné časové i finanční zdroje:

- **Příprava:** důkladná příprava je nutná především u rozsáhlých projektů se složitou infrastrukturou. Rovněž tak u projektů, kde jsou očekávána zvýšená rizika. Investice do přípravné fáze se však musí vyplatit, jinak nemá cenu se do projektu pouštět.
- **Vývoj:** fáze vývoje relativně převažuje ostatní fáze u malých až drobných projektů, kde ostatní fáze je možné minimalizovat.
- **Nasazení:** nasazení je třeba věnovat zvýšenou pozornost v případě, kdy podmínky provozování jsou nestandardní či komplikované, ať už z hlediska technologického (např. extrémní podmínky provozu), procesního (začlenění do procesu firmy) či uživatelského (např. uživatelé mají minimální praxi s výpočetní technikou).
- **Správa a podpora:** míra důrazu na správu a podporu záleží především na:
 - míře využívání aplikace: příležitostná utilita nebude vyžadovat intenzivní správu a podporu,
 - kritičnosti aplikace: kritické aplikace typu řízení leteckého provozu vyžadují perfektně nastavené mechanismy správy a podpory,
 - předpokládané délce života aplikace: správa a podpora vyžaduje zdroje. Pokud očekáváme, že aplikace bude mít omezenou dobu používání, je neekonomické investovat prostředky do rozsáhlé správy a nových verzí.

Ve složitějších případech dochází k tomu, že jednotlivé fáze se navzájem ovlivňují a prolínají.

3 Fáze “nasazení”

K fázi nasazení se přistupuje v okamžiku, kdy je celý release systému (tj. část systému k dodání, pokud bude systém dodáván inkrementálně) připraven k nasazení. V nejjednodušším případě je systém pouze předán k používání, obecně však tato fáze sestává z řady navazujících i paralelně probíhajících činností.

3.1 Testování ve velkém (Testing in the Large)

Před nasazením je třeba hotový systém podrobit komplexním systémovým testům a uživatelskému testování. Dle metodiky FLOOT se jedná o tyto testy:

- *testování systému* (System testing): funkční testování (Function testing), testování instalace (Installation testing), zátěžové testování (Stress testing): testování průchodnosti a výkonu systému, operační testování (Operations testing), testování podpory (Support testing),
- *uživatelské testování* (User testing): alfa testování (Alpha testing): uživatelé dostanou možnost testovat rané (nestabilní) verze produktu a vyjádřit se k nim, beta testování (Beta testing): podobné alfa testování, ale produkt je již ve stabilnější fázi, pilotní testování (Pilot testing): plný provoz pro omezenou skupinu uživatelů (pilotních testerů), akceptační testování (User acceptance testing): testování shody s požadavky stanovenými ve smlouvě.

3.2 Přepřacování (Rework)

Nedostatky objevené při testování jsou evidovány a předávány týmu, kde jsou ověřeny a posouzeny. Ze seznamu jsou vyškrtuty ty, které mají charakter nedorozumění či neznalosti testerů. Nedostatky lze obecně rozdělit do dvou skupin:

- *Drobné nedostatky*: lze je jednoduše odstranit v řádu minut či hodin a neovlivňují zbytek systému.
- *Vážné nedostatky*: jejich odstranění si vyžádá větší zásahy do systému či jeho přepřacování.

Dále následuje prioritizace defektů a jejich odstranění. V případě rozsáhlejších úprav je třeba postupovat podobně jako ve fázi vývoje, tj. modelování,

programování, testování v malém, aktualizace dokumentace. V případě cyklu s krátkými iteracemi je fáze přepracování z části integrální součástí vývojového cyklu.

3.3 Nasazení (Release)

Jádrum nasazení je instalace systému, v obecném případě však v této fázi je třeba zajistit řadu úkonů, které se provádí i před nasazením. V závislosti na agilitě vývojového cyklu se bude měnit objemnost úkonů – v případě „velkého třesku“ bude objem největší, při inkrementálním release se bude jednat jen o rozšíření a aktualizace.

Příprava k předání.

1. *Přijetí plánů školení a tréninků uživatelů.* Plány školení by měly být z většiny hotovy ve fázi konstrukce. Před nasazením by měly být revidovány a schváleny
2. *Akceptace uživatelské, technické a provozní dokumentace.* Dokumentace by měla být opět vytvořena v průběhu fáze konstrukce, nyní by měla být zkontrolována a schválena. Weiss v [2] ukazuje potřebu různých typů manuálů pro různé typy uživatelů:
 - *Provoz:* procedury zálohování; požadavky na pravidelné dávky a reporty; požadavky na extrakci dat / sdílení pro související systémy a datové sklady; instalační procedury pro případ nutnosti přehodnocení; požadavky na hardwarové zdroje vyžadované systémem; dokument popisující všechny komponenty systému (version description document (VDD), jež obsahuje záznam všech změn od poslední verze a seznam zapracovaných SPR a SCR (viz níže).
 - *Podpora:* kontaktní místa vývoje a provozu; pravidla evidence činností pro hlášení chyb (software problem report, SPR) a návrhů na změny (software change request, SCR) a eskalační procedury; kontakty pro eskalační procedury; kompletní uživatelská dokumentace (viz níže).
 - *Uživatelé:* „snadný start“; uživatelský manuál; manuál podpory; referenční manuál.
3. Finalizace migrace starých dat.

Nasazení pro provoz a podporu.

- *Nastavení provozního procesu.* Jsou učiněny potřebné kroky a změny k nastavení připraveného provozního procesu. Provoz bude zajišťovat například aktualizaci číselníků, zasílání systémových zpráv, apod.

- *Školení pracovníků provozu.* Pracovníci provozu by měli být podrobněji zaškoleni do technologických detailů než běžní uživatelé.
- *Nastavení procesu podpory.* Podpora bude sloužit uživatelům i provozu k řešení problémů a otázek při používání. Podpora též bude sbírat návrhy na změny (change request, change management).
- *Školení pracovníků podpory.* Pracovníci podpory musí dostat kompletní uživatelské školení, aby rozuměli, jakých informací se dostalo uživatelům. Navíc musí dostat školení eskalačních procedur a kontakty na příslušná místa oddělení vývoje a podpory programu.

Předání uživatelům

- Oznámení nové verze a informace o způsobu získání aplikace.
- Školení uživatelů.
- Instalace aplikace. Pro instalaci je třeba zvolit vhodnou strategii podle konkrétní situace: Pracovník podpory nainstaluje software na každý počítač / Uživatelům je fyzicky či síťově distribuována instalační sada a instalaci provedou uživatelé / Automatická instalace (aktualizace) softwaru.

3.4 Vyhodnocení projektu (Assessment)

Vyhodnocení projektu má dva hlavní cíle: Pro projektový tým znamená možnost poučit se ze zkušeností s vývojem aplikace a poskytuje možnost objektivního ohodnocení členů projektového týmu a podporu osobního růstu. Kromě toho je možné ve fázi vyhodnocení si uvědomit některá fakta důležitá pro budoucí projekty, např. odchylky odhadů a spolupráci se zákazníkem.

Vyhodnocení má dva kroky: *Provedení vyhodnocení* a *vyvození závěrů*. Provedení vyhodnocení je třeba provést na základě pohledu týmu i zákazníka a spočívá především v těchto činnostech:

- posouzení projektových výstupů,
- posouzení zapojení zákazníka,
- analýza metrik,
- vyhodnocení výkonu členů týmu.

Závěry vyhodnocení (výstupy) jsou především ohodnocení členů týmu a plán zlepšení softwarového procesu.

4 Fáze “správa a podpora”

Fáze správy a podpory nastává v okamžiku začátku používání aplikace. V této fázi jsou prováděny zejména uživatelská podpora, identifikace chyb a rozšíření a řízení a dokumentace.

4.1 Uživatelská podpora

Vstupem procesu uživatelské podpory je vznesení **požadavku podpory (support request)** uživatelem. Požadavek prochází tokem podpory (support flow), což je proces, kdy problémy jsou přijaty pracovníky podpory, jsou nalezena řešení a jsou vráceny odpovědi uživateli. Tourniaire a Farrell [3] považují tok podpory za klíčový prvek uživatelské podpory a uvádí dvě základní možnosti nastavení:

Front-line/back-line model. Tento model je nazývaný též *vrstvený model*, protože pracovníci podpory jsou organizováni do dvou skupin/vrstev: rozsáhlá skupina méně zkušených pracovníků, kteří přijímají příchozí požadavky podpory a zkouší je vyřešit v krátkém časovém úseku, a malá skupina zkušených pracovníků, kteří řeší složité požadavky předávané jim pracovníky první vrstvy.

Touch-and-hold model. Pracovník podpory, který odpovídá na prvotní požadavek je odpovědný za jeho přímé zpracování, někdy za spolupráce s experty na daný problém. Klíčem je předání požadavku správnému pracovníkovi, typicky přes automatickou distribuci hovorů (automatic call distribution, ACD).

Pro oba modely je možné nastavit následující proces zpracování požadavků:

1. *Odpověď na požadavek.*
2. *Rozhodnutí o způsobu řešení:* Prvním krokem je *shromáždění informací pro rozhodnutí o prioritě*: vysokou prioritu mají problémy, kdy aplikaci není možno obsluhovat, menší prioritu mají problémy typu „jak udělat“ a nejmenší prioritu mají podněty na nové funkce a rozšíření aplikace. Dále může následovat *simulace problému*: pokud je třeba, pracovník podpory ve spolupráci s uživatelem se snaží zreprodukovat průběh a výsledek hlášené situace. Pokud si pracovník podpory neví s problémem rady, následuje *eskalace*, tj. žádá o pomoc odborníka (vývojáře, manažera). K eskalacím by nemělo docházet příliš často a po každé eskalaci je vhodné zkoumat, proč k ní došlo a jakým způsobem jí v budoucnu zabránit.

3. *Řešení požadavku.* Řešení požadavku může mít několik forem:
 - Poskytnutí informace: pokud je odpověď obsažena v uživatelské dokumentaci či jiném zdroji přístupném uživateli, odkážeme při odpovědi uživatele na příslušné místo. To vede uživatele k povědomí o těchto zdrojích za účelem odlehčení zátěže uživatelské podpory.
 - Identifikace potřeby školení: Pokud je identifikována rozsáhlejší neznalost obsluhy aplikace či přímo výpočetní techniky, může být uživateli nabídnuto či doporučeno zařazení do školení,
 - Identifikace potřeby HW/SW upgrade.
 - Záznam **problému (software problem report, SPR)** nebo **požadavku na změnu (software change request, SCR)**. Požadavky na změnu jsou shromažďovány a o jejich schválení rozhoduje výbor softwarové konfigurace (configuration control board, CCB).
4. Výsledné řešení.

4.2 Údržba

Údržba jde ruku v ruce s fází správy a podpory a zabývá se problematikou **řízení změn (change management)**. Podkladem jsou záznamy problém (software problem report, SPR) a záznamy požadavků na změnu (software change request, SCR) shromažďované během fáze podpory. Cílem je identifikovat požadavky na budoucí verze systému. Fáze je prováděna pravidelně s periodou závislou na délce iterace. Za provádění je zodpovědný **výbor softwarové konfigurace (configuration control board, CCB)**.

Change management sestává z těchto kroků:

1. *Analýza požadavků na změnu.* Spočívá především v rozhodnutí, jestli se jedná o opravu defektu, nebo o rozšíření. Pigoski v [4] popisuje 4 hlavní kategorie údržby: *Náprava* (oprava chyby v aplikaci – např. chybný výpočet), *prevence* (změny, které je třeba provést, aby nedošlo k chybě – např. Y2K), *adaptace*. Úpravy vyžádané změnami v technologickém prostředí – např. přechod na nový operační systém, *vylepšení* (rozšíření vyžádané novými potřebami – např. nový report). Nápravu a prevenci lze považovat za opravu defektů a adaptaci a vylepšení za rozšíření. Pro efektivní řízení změn je důležité správně rozlišovat mezi těmito dvěma kategoriemi. Během analýzy se může ukázat potřeba překlasifikovat změnu z SCR na SPR a naopak.
2. *Prioritizace změn.* Prioritizace změn by měla prováděna v úzké spolupráci s doménovými odborníky.

3. *Alokace změn na konfigurační položky.* **Konfigurační položka (configuration item, CI)** je jakákoliv část aplikace, která má svoji verzi a je součástí **řízení konfigurací (software configuration manament, SCM)**. Alokace sestává z těchto kroků:
 - i. *Identifikace konfiguračních položek potenciálně dotčených změnou.* Výbor softwarové konfigurace musí identifikovat konfigurační položky, které budou pravděpodobně dotčeny změnou. Z tohoto důvodu musí být vlastníci konfiguračních položek členy výboru.
 - ii. *Analýza vlivu změny.* Jakmile jsou identifikovány konfigurační položky, které budou ovlivněny, je třeba analyzovat, jakým způsobem a vytvořit odhad pracnosti. K tomu slouží především **alokační matice požadavků (requirements allocation matrix, RAM)**, která mapuje jednotlivé požadavky na části modelu (a ty jsou realizovány kódem). Posouzení vlivu změny je důležité pro zajištění integrity systému.
 - iii. *Ověření proveditelnosti změny (feasibility).* Po analýze vlivu změny je třeba posoudit proveditelnost změny. Podklady pro rozhodnutí jsou prioritou a obtížností změny.
 - iv. *Naplánování změny.* Jedná se o komplexní proces, který bere v úvahu prioritu změny, existující projektový plán a závislosti mezi konfiguračními položkami a závislostmi mezi změnami navzájem. Na základě těchto úvah jsou poté naplánovány začlenění změn do nových verzí jednotlivých konfiguračních položek.
 - v. *Informování iniciátora požadavku.* V tuto chvíli je požadavek podpory stále považován za otevřený. Uzavřen bude v okamžiku implementace změny a uvedení do provozu. Uživatel, který podal původní požadavek na podporu by měl být informován o stavu požadavku odpovědným pracovníkem podpory.

5 Závěr

V příspěvku byly představeny činnosti a praktiky, které se objevují v současné praxi softwarového inženýrství. Každá z nich má charakter propracovaného a osvědčeného „best-practice“. Ne vždy jsou ale všechny prováděny: vzhledem k charakteru projektu nejsou třeba, neobsahuje je používaná metodika či vývojový tým praktiku nezná. V případě velkých softwarových projektů se však nedoporučuje fáze nasazení a údržby podceňovat, jelikož mohou podstatným způsobem negativně ovlivnit kvalitu celého projektu.

Reference

1. Ambler S.,W. More Process Patterns: Delivering Large-Scale Systems Using Object Technology. Cambridge University Press, 1999.
2. Weiss, E.H. How To Write Usable User Documentation. The Oryx Press, Phoenix, 1991.
3. Tournaire, F., Farrell, R. The Art of Software Support: Design & Operation of Support Centers and Help Desks. Prentice Hall, New Jersey, 1997
4. Pigoski, T.M. Practical Software Maintenance: Best Practices for Managing Your Software Investment. John Wiley and Sons, Inc, New York, 1997.

Relationships of methods in Model of Methodology Concept Transformations

Návaznosti metod v modelu transformací konceptu

Marek Pícka

Katedra informačního inženýrství, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
picka@pef.czu.cz

Anotace. Tento článek popisuje nový přístup k návrhu informačních systémů. Tento přístup je založen na postupném přidávání nových prvků k existujícímu modelu. Každý nový prvek je vytvořen na základě již existujících prvků v modelu pomocí transformací. Tyto transformace jsou dány příslušnou metodou návrhu informačního systému. Toto nám pomáhá udržovat model konzistentní a dokumentovaný.

Klíčová slova: BORM, transformace

Annotation. This article discusses a new approach to gradual development of information systems' models. The model is gradually created by adding new elements to the existing model. A new element is created by a transformation of existing elements in the model. Admissible transformations are defined by methodology. This helps us keep the model consistent, well documented and helps us find affected elements when the model is changed.

Key words: BORM, transformation

1 Introduction

Nowadays, information systems are developed (in the better case) using methodologies that insufficiently help the developer keep coherence among the gradually developed elements of the model of the information system. There are long idea leaps among elements that are not so much bound together. The developer must fill in these gaps in his mind. These gaps increase the demands on the developer (so we need better and more expensive developers). The common methodologies do not provide tools to document these gaps, with the result that the leaps are not well documented (we are not able to say why and

how an element appeared in the model). This leads to lack of consistency of the model. The model frequently contains elements that are useless or incorrect. A possible solution can be the technique of construction of information systems in small, gradual steps, when the developer is able to keep the context.

The aim of this article is to present a new way of keeping consistency and correctness of the information system analysis and design. This is warranted by gradual transformations of elements in the model – from the input elements, which originate from user requirements, to the element that represents the desired, complete model of the information system.

2 Model of Element Transformations

Gradual modeling of an information system in small steps is a step-wise inclusion of new elements to the existing model. This helps us keep the model consistent, focused and relevant. We propose the following rules to keep the model right:

1. Every element added to the model must be meaningful.
2. Every new element must emerge from a relevant (for the given moment and the given existing elements) transformation from existing model elements (relationship ancestor-successor).
3. There are input elements in the model. They have no ancestors and emerge directly from user requirements. These elements must be selected carefully; because they are very important for the whole design of the information system (when the foundations are bad, then the whole construction is bad).

When we follow these rules, the whole model will be gradually constructed. A new layer of model will be constructed, too. In this layer the transformations will be recorded. Relationships among the model elements will be recorded in the form of a genealogy tree. When the origin of all elements is known, then that will be a strong tool for checking relevance of these elements.

2.1 Features of the Model of Element Transformations

The model layer capturing transformations, constructed by the rules proposed above, has got the following features:

1. Every element except for the input elements is created by exactly one transformation.
2. A transformation transforms one or more parent elements into one or more child elements.
3. The information system model forms a directed acyclic graph, where elements are the nodes and transformations are the edges.
4. The transformations define a partial ordering of elements.

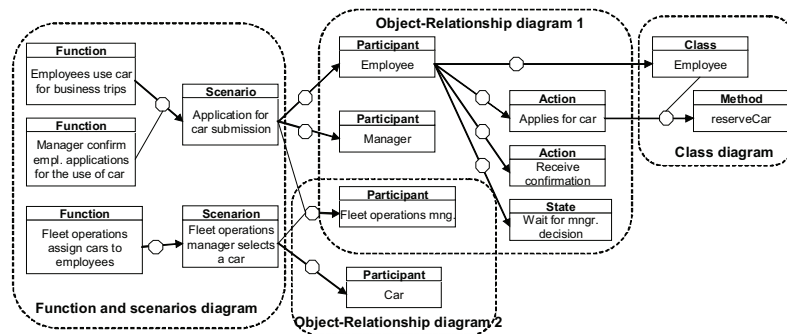
These features are important for using this approach for model checking or finding all elements that are affected by a change of a model element.

2.2 Applications of the Model of Element Transformations

If the above-proposed rules are applied on the construction of the information system model, then we will be able to:

- Keep consistency of the information system model.
- Create a better documentation of information system building.
- Check if the created model complies to the above-proposed rules.
- Localize changes in the model – when we change an element in the existing model, we are able to find all affected elements. These are all the elements that originate from the changed elements by a chain of transformations.

At picture 1 there is a part of an example information system for car fleet management. A BORM methodology (Business Object Relationship Method – see [3]) was used for creating this model. There are gradual transformations from the input elements (here: functions) to the output elements (here: classes). There are also shown boundaries of diagrams produced by the BORM methodology.



Picture 1. Diagram of concept transitions of BORM methodology

3 Model of Methodology Concepts Transformation

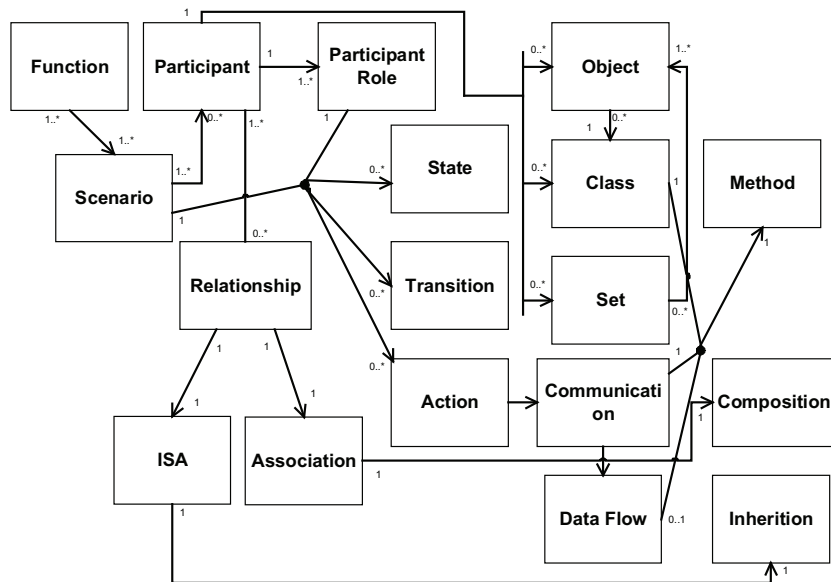
The principles of model construction shown in the preceding part have some problems. Firstly, the principle that every new element must emerge by a relevant transformation, is problematic. The question is how to find what transformation is relevant?

The transformation is relevant if the new elements created by it are meaningful – but the problem of a nothing-telling answer remains. For answering what transformation is right we must look at how the information system developer works. He chooses the new element (and transformation) based on his own experience with building information systems. These experiences are concentrated on the methodologies. So the right transformation is given by the methodology. The problem is that these transformations are not explicitly defined in the methodologies. We need a methodology that has got admissible transformations of concepts explicitly formulated. With such a methodology we will be able to:

- Control the development process by the methodology – in any moment we will be able to decide what transformations are admissible. It will be possible to create a CASE tool that would offer possible transformations.
- Some transformations will be executed automatically or semi-automatically.
- Verify that the development process corresponds to the methodology.

3.1 Applications of the Model of Methodology Concept Transformations

When all admissible transformations among concepts are drawn in a diagram, we obtain a model of the methodology (or more precisely, a model of methodology concepts transformations). The structure and the sequence of the steps of the methodology are demonstrated in this model. We see all input concepts, all concepts used by the methodology and all admissible transformations among the concepts. As an example, the model of the BORM methodology, is shown at picture 2.



Picture 2. BORM methodology

With this model we are able:

- To manage the development process – in every moment it is possible to say, which transformations the method allows (it is possible for instance to create a CASE tool capable of possible transformations offers). We know which and how many elements can originate in the next step of method.
- To check, whether the IS model matches the used method. It is possible to control, whether the element added to the model matches

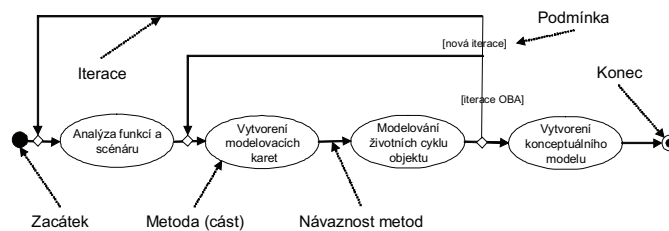
the model. The CraftCASE modeling tool supports such control (see Craft.CASE – [11]).

- Such record helps in performing some transformations automatically or semi-automatically. It is necessary to add the algorithm that defines the transformation.
- To depict the process of a method – this model can be used for defining relations in a method and this can be used for instance for easier understanding of relations inside the method, for method teaching, etc.
- To control and improve methods – by having all concepts and transitions defined, it is possible to control, whether transition between elements is not too rough (e.g. it doesn't transform directly to final classes, in the extreme) or too fine.

3.2 Problem with methodologies

In [11] the method is defined as algorithm solving a partial problem. At start of this algorithm we have a input and after the algorithm is ended we have an output. This is very similar to philosophy of transformation between concepts – at the input we need some elements and in the output we get newly created elements.

For creating of information systems we use methodologies. Methodologies are consisting of several methods. Modern methodologies are usually interactive – we use this method several times during development. So we are able to construct a methodology as a transformations among concepts (see picture 2). Problem begins when the methodology consist an interaction. In this case it is better to construct a methodology as a several methods (algorithms) solving an our problem. The relations between methods are better shown by simplified activity diagram (see [9]). This diagram for BORM methodology is shown at picture 3.



Picture 3. BORM methodology

4 Conclusion

The approach to information system development presented in this article is capable of keeping consistency of the information system model, creating detailed documentation of the building process of the information system, localizing changes and checking the information system model.

The model of concept transition allows to view methods of IS analysis and design from a new perspective. It gives an apparatus for formalizing relations between concepts in the model and their successiveness. The model helps gain a better understanding of a method. The fact that relations inside this method are well defined improves the method's manageability and the possibilities to improve it.

Existing CASE tools support some ideas of the model of concept transitions, e.g. CraftCASE modeling tool performs checks, whether the added element conforms to the method. To further improve the quality of analyst's work, it would be a great contribution to implement complex support for the concept transitions model. A CASE tool could thus better lead an analyst through the process of analysis, give him hints, check and record his steps.

References

1. Gogolla M, Lindow A.: Transforming Data Model with UML, In: Knowledge Transformation for the Semantic Web. IOS Press, Amsterdam 2003, ISBN 1-58603-325-5
2. OMG, ed: OMG MDA – Model Driven Architecture, OMG 2001, <http://www.omg.org/docs/ormsc/01-07-01.pdf>
3. Merunka V., Polák J., Carda A. Umění systémového návrhu – Objektově orientovaná tvorba informačních systémů pomocí původní metody BORM. Grada Publishing 2003, Praha. ISBN 80-247-0424-2
4. Merunka V., Pícka M., Pergl R.: Spojení business a informačního inženýrství pomocí metody BORM, In: Sborník 8. ročníku mezinárodního semináře Modelování a optimalizace podnikových procesů, Západočeská univerzita v Plzni, Plzeň 2005, ISBN 80-7043-352-3
5. Pícka, M.: Záznam procesu tvorby informačního systému. In: Sborník příspěvků z doktorandského semináře, Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, Praha 2004, ISBN 80-213-1150-9
6. Pícka, M.: Řízená tvorba modelu informačního systému. In: Objekty 2004 – sborník příspěvků devátého ročníku konference, Fakulta elektrotechniky a informatiky, VŠB TU, Ostrava 2004, ISBN 80-248-672-X

7. Pícka, M.: Metamodeling and Development of Information Systems, Zemědělská ekonomika č.2, ročník 2004, Ústav zemědělských a potravinářských informací, Praha 2004, ISSN 0139-570X
8. Pícka, M.: BORM z pohledu modelu transformací pojmů. In: Sborník příspěvků z mezinárodní konference Agrární perspektivy XIV, Česká zemědělská univerzita v Praze, 2005
9. OMG. 2003. OMG Unified Modeling Language Specification – version 1.5
10. Jacobson, I., Booch, G., Rumbaugh, J. 1999, The Unified Software Development Process. Addison Wesley Professional.

SEO - part of web marketing

Maria Princz

Faculty of Technical Engineering, University of Debrecen,
4029 Debrecen, Ótemető u.2-4
pmaria@delfin.unideb.hu

Abstract. Ranking is a very important part of information retrieval systems. This paper deals with the mathematical basis of ranking, and details some principles that determine the ranking. Search engine optimization (SEO) is concerned with techniques to improve ranking. SEO is part of web marketing.

Key words: search engine, ranking, search engine optimization, spamming

1 Introduction

Search engine ranking algorithms are hidden for at least two reasons: Search engine companies want to protect their methods from their competitors, and they also want to make it difficult for web site owners to manipulate their rankings.

The paper is organized as follows. Section 2 gives a brief overview of mathematical basis of ranking. Section 3 discusses some view point of ranking. In section 4 we outline techniques to improve ranking. Finally, in Section 5 summary is given.

2 Mathematical basis of ranking

Traditional information retrieval systems usually adopt index terms to index and retrieve documents. The idea of this that the semantics of documents and of the user information need can be expressed through sets of index terms. Document relevance to the query depends on a ranking algorithm. Relevance is implemented by the information retrieval model.

2.1 Classic models in information retrieval

There are three classic models in information retrieval: the Boolean, the vector, and the probabilistic models.

The **Boolean model** is based on set theory and Boolean algebra. Retrieval is based on whether or not the documents contain the query terms and makes return exact matches.

The traditional Boolean approach does not provide a relevance ranking of the retrieved documents, although modern Boolean approaches can make use of the location and frequency of keywords in document structure.

In the **vector model**, a document and a user query are represented as vectors in a t -dimensional space, where t equivalent with the number of index terms in the query. The index terms of the query are basis vectors in this space, and the document can express linear combination of the basis vectors. The coefficients equal 1, if the index terms are in the document and 0 otherwise. Document relevance to the query can be quantified by the cosine of the angle between these two vectors.

The **probabilistic model** ranks the documents based on the quotient of the probability that the document is relevant to query and the probability that the document is non-relevant to query. User relevance feedback is very important with this model.

3 How do search engines rank web sites?

3.1 Location and frequency of keywords

Most search engines use variations of the Boolean or vector model to do ranking, but the model doesn't matter too much. The ranking algorithms involve the location and frequency of keywords on a web page.

Search engines give special weight to keywords that appear:

- in the TITLE tag
- in the URL (such as in domain name, directories and file names)
- in HTML tags (headings, emphasized text)
- in other HTML tags (such keyword or description or ALT meta tag)
- in links pointing to the page
- keyword adjacency
- keyword proximity.

All the major search engines follow it to some degree but the location and frequency of keywords are easily influenced by webmasters. Therefore some search engine companies use other factors (“off the page” ranking factors) which are not easily influenced by webmasters. These factors are determined by web site popularity. Chief among these are link analysis (HITS algorithm, PageRank) and “click” popularity.

3.2 Link analysis

The number of hyperlinks that points to a page provides a measure of its popularity and quality. Not only is the quantity of links taken into account, but also the quality of the website linked to a page. Link popularity is used by every search engine to some extent.

3.3 Click popularity

Click popularity is calculated by measuring the number of clicks each web site receives from a search engine's results page and record how long they stay at a website. It depends on how many users click on a link when it comes up on a search engine's results page and how long they stay at a website before returning to the ranked list.

Search engines Excite and Direct Hit use click popularity.

We can increase click popularity by having a good title and a good description of our website in our meta tags.

4 Techniques to improve ranking

Market research indicates that 85% of search engine users don't go beyond the first page of results. Therefore the top positions in the result sets are very significant and valuable.

Techniques to improve ranking include two broad categories: techniques that search engines are recommended as part of good design (SEO) and those techniques that search engines do not approve of because they try to manipulate search engine results (spamming).

4.1 Search Engine Optimization

Search engine optimization is the process of improving a web site for higher search engine rankings. It means the process of improving a web site's internal elements (such as HTML titles, meta tags, etc.) and external factors (such as link popularity).

Search engine optimization as a subset of search engine marketing seeks to improve the number and quality of visitors to a web site. A SEO method is considered "White hat" if it conforms to the search engines' guidelines and/or involves no deception.

There are some major steps to successfully optimizing our web site:

4.1.1 Internal elements

Internal elements are concerned with keywords and their placement in the HTML:

Selecting the right keywords

This is the first and most important step. Study of keyword ranking, analysis and popularity – help to pick relevant keywords that drive relevant traffic to the site.

Optimizing the content

When creating a pages' content, it is significant to follow four concepts: Keyword proximity, frequency, prominence and density.

Keyword proximity means the how close keywords are to each other. Keyword frequency is a measure of the number of times keywords occur within a page's text. According to keyword prominence the best location to place keywords in the text is at the top of each page, preferably the main page. Keyword density - this concept, also known as keyword weight, measures the relationship of keywords to other text. The better is the higher percentage of keywords in relationship to other text.

Our keywords need to be reflected in the page's content. Most search engines index the full text of each page, so it's important to place keywords throughout the text.

Some of the search engines won't be able to index pages generating via CGI. Also, avoid symbols in our URLs, especially the ? symbol. Search engines tend to ignore it.

Optimizing the web site tags

HTML titles - the most relevant tag on the page. The title has to contain plenty of targeted keywords. So, instead of "Homepage" let it "Ultrasonic Cleaners, Ultrasonic Degreasing, Ultrasonic Cleaning, Degreasing Equipment - Smith Brothers, Inc." It's worth to keep it in mind that some smaller search engines and directories such as Yahoo and Open Directory Project list sites in alphabetical order.

Meta tags as keywords, description, ALT were very important some years ago. Webmasters tried to cram as many words as possible inside their meta tags. Nowadays, because of spam problems, meta tags aren't even read by some search engines. (For example Google ignores the meta keywords tag.)

Content tags, such as header, bold, etc. are important.

Keywords in the URL name: Search engines began to prioritize the use of keywords in a site's URL in their ranking formulas.

4.1.2 External factors

Link Popularity

Link popularity has been a major concept in search engine ranking since Google's PageRank. It depends on the quantity and quality of incoming links. The measure of a site's link popularity varies from engine to engine.

Have HTML links

Search engine don't read image maps, so they can't follow these links. We solve this problem by adding some HTML hyperlinks to the home page that lead to major inside pages or sections of our web site.

Frames

Some of the major search engines cannot follow frame links. Therefore it is good, when the main content frame has its own HTML title, meta tags, headers, optimized text and textual navigation.

Submission

After the optimization process is complete, we will submit the website to all the major search engines and directories to raise link popularity. Submission is a term for search engine and directory registration. It means that they know our pages exist.

4.2 Spamming

It uses unethical means, "black hat SEO techniques" to unfairly increase the rank of sites in search engines. Search engines may penalize sites they discover using black hat methods, either by reducing their rankings or eliminating their listings from their databases altogether.

There are some spamming techniques:

4.2.1 Content spam

Hidden or invisible text

When the text and the background color are the same, the font size is very tiny or it is possible to hide the text within the HTML code such as "no frame" sections, ALT attributes and "no script" sections

Keyword stuffing:

It means raising the keyword density or ratio of keywords to other words on the page.

Meta tag stuffing:

Repeating keywords in the Meta tags, and using keywords that are unrelated to the site's content.

"Gateway" or doorway pages:

These pages redirect visitors without their knowledge use some form of cloaking. Cloaking is a technique in which the content presented to the search engine spider is different from that presented to the users' browser.

Scraper sites:

These types of websites are generally full of advertising, or redirect the user to other sites.

4.2.2 Link spam

Link farms

A link farm is any group of web pages that all hyperlink to every other page in the group.

"Free-For-All" sites

These spam web sites published links to other sites in return for an email address of the site owner.

Automated link exchange software

Many software options exist for webmasters who want to find similar web sites and send them an automatic email.

Hidden links

Putting links where visitors will not see them in order to increase link popularity.

" Wiki spam"

Using the open editability of wiki systems to place links from the wiki site to the spam site.

4.2.3 Other types of spam

Mirror websites

Hosting of multiple websites all with the same content but using different URLs. To increase a site's ranking in a search engine by placing hyperlinks from each mirror to every other mirror (a technique known as link farming).

URL redirection

Taking the user to another page without his or her intervention. There are several techniques to implement a redirect. The simplest one is the refresh meta tag. Some search engines give a higher rank to results where the keyword searched for appears in the URL.

5 Summary

In this paper it was presented a general overview about search engine ranking. There are many factors involved in determining the rank order of search results.

This paper deals with the mathematical basis of ranking, and details some principles that determine the relevancy of a web page. In general, search engines use a combination of factors that always include keywords' location and frequency furthermore page popularity.

There are techniques to improve ranking. Search engine ranking algorithms are constantly being revised to improve performance and screen out 'webmaster tricks' that attempt to unfairly skew page ranking.

References

1. Baeza-Yates,R., Ribeiro-Neto,B., *Modern Information Retrieval*, Addison Wesley, 1999
2. Brin,S. és Page,L. *The Anatomy of a Large-Scale Hypertextual Web Search Engine* WWW7, 1998, Computer Networks 30(1-7), pp. 107-117, <http://www.stanford.edu>
3. Wikipedia <http://en.wikipedia.org>
4. Monash, C. *A helpful guide to Web Search Engines* <http://www.monash.com/>
5. SearchEngines <http://www.searchengines.com/>
6. SearchEngineShowdown <http://www.searchengineshowdown.com>
7. SearchEngineWatch <http://searchenginewatch.com>

Informační podpora a zabezpečení služby Cash back

Information support and security of service Cash back

Michal Příbrský

Katedra informačního inženýrství, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
pribrsky@pef.czu.cz

Anotace. Tento článek je věnován v ČR relativně nové službě pro klienty zatím jediné banky, tzv. cash backu. V textu je popsáno technologické řešení této transakce a její průběh. Cílem článku je také zamýšlení nad důvody, které brání plošnému nasazení této služby.

Klíčová slova: cash back, transakce, klient, autorizační server, transakční kód.

Annotation. The article describes relatively new service „cash back“ for clients in Czech republic, which was established at only one bank for now. The technological arrangement and course of transaction are described in the text. The aims of article is also muse whereupon reasons which stunting areal setting of the service.

Key words: cash back, transaction, client, authorisation server, transaction code.

1 Úvod

V roce 2006 zavedla ČSOB, a.s. (dále jen banka, pozn. aut.) pro své klienty a klienty Poštovní spořitelny službu cash back. Přestože tato služba není ve světě novinkou, v České republice je podporována relativně krátkou dobu. V současné době je možné cash back klienty banky využít pouze v obchodních řetězcích Ahold. O rozšíření poskytovatelů služby na další obchodní společnosti probíhají nyní jednání.

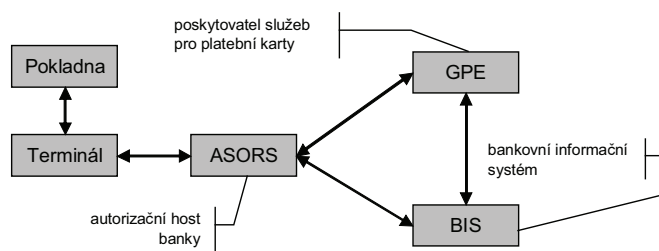
Poznámka. Poštovní spořitelna je součástí ČSOB, a.s.

Cash back je operace, při které klient platí kartou a zároveň si vybírá hotovost. Tato operace je výhodná jak pro zákazníka (částka hotovosti je osvobozena od poplatku, narozdíl například od bankomatu), tak pro obchodníka (zbavuje se hotovosti na pokladně) [2].

V dalších částech tohoto článku bude demonstrován průběh transakce na obchodním místě i na autorizačním serveru, zpracování a zaúčtování transakce. Rovněž bude zmíněna podpora funkce cash back ve vztahu k „národnímu cash backu“.

2 Řešení služby cash back

Z výše uvedeného je zřejmé, že transakci cash back je možné provádět pouze s kartami banky. Platební terminál na obchodním místě má v souboru parametrů rozsah čísel PAN (*prefix* karty), pro které je cash back povolen. Na obrázku 1. je zobrazena architektura řešení stávající situace (bez realizace „národního“ cash backu):



Obr. 1. Architektura ČSOB cash back.

2.1 Průběh transakce na obchodním místě

Klient před platbou musí oznámit, že požaduje současně výběr hotovosti. Obsluha zvolí typ transakce cash back a zadá dvě částky – částku prodeje a částku pro výběr hotovosti. Pro částku prodeje je v parametrech terminálu stanovena minimální výše platby a částka hotovosti je omezena horním limitem.

Klient zadá PIN na PIN-Padu POS (terminál u obchodníka, povinné ověření PINu). Pro karty typu *Visa* je PIN ověřen na čipu (autorizační dotaz předává

pouze výsledek ověření), pro karty typu *Maestro* je ověření PINu provedeno až v autorizačním hostu.

Platební terminál se pro transakci cash back vždy připojuje na autorizační server. Je-li autorizace dokončena a potvrzena, je vytištěna účtenka s částkou platby i hotovosti [1].

2.2 Průběh transakce na autorizačním serveru

Autorizační dotaz je platebním terminálem odeslán protokolem MNSP (IP protokol, pro komunikaci mezi POS a ASORS) na ASORS (autorizační host banky). ASORS podle transakčního kódu rozezná, že jde o cash back a ověří, že karta patří do povoleného rozsahu PAN pro tuto transakci.

Autorizační dotaz na transakci je přeložen do protokolu BIC-ISO (protokol pro komunikaci mezi hosty) a spolu s čipovými daty je poslán na autorizační host BASE24. dotaz obsahuje dvě částky – první částka je součet prodeje a vydané hotovosti, druhá částka je vydaná hotovost. Autorizační host BASE24 provede dotaz na M24/7 (modul poskytující on-line interface do transakčního systému banky), který provede ověření zůstatku na účtu klienta. Dotaz obsahuje obě částky. M24/7 provede *hold* ve výši první částky (součet prodeje a vydané hotovosti).

ASORS obdrží odpověď z BASE24, přeloží do protokolu MNSP a odešle na POS. Pokud ASORS neobdrží odpověď na autorizační dotaz v požadovaném čase, jen a POS odeslána odpověď s kódem z ASORSu – zamítnuto. Pokud při spojení s POS ASORS zjistí, že transakce na POS nebyla úspěšně provedena, pošle transakci „*reversal*“ na tuto autorizaci do BASE24, která pošle „*storno*“ částky na modul M24/7, která zajistí *storno holdu* [1].

2.3 Zpracování transakce pro zaúčtování

ASORS zapisuje transakci cash back do logu tak, aby byl schopen generovat výstupní PTLF soubor (*POS Transaction Log File* – soubor transakcí z autorizačního hostu) se dvěma částkami v transakci. První částka obsahuje součet prodeje a vydané hotovosti, druhá vydanou hotovost.

ASORS předá PTLF do GPE (*Global Payments Europe* – poskytovatel služeb pro platební karty a jejich procesing), které provede standardní zpracování [1].

GPE předá následující pracovní den výstupy k zúčtování dodavateli karetních služeb banky. Výstupy obsahují soubory pro zaúčtování na vrub klienta a soubory pro úhradu obchodníkovi.

2.4 Zaúčtování transakce

Zaúčtování na účet obchodníka je provedeno v transakčním systému banky v rámci úlohy EOD (*End of Day*). Klientovi je transakce cash back účtována jako jedna částka – součet prodeje a vydané hotovosti. Poplatek na straně klienta za výběr hotovosti je současně době nastaven na 0 Kč a výpis z účtu neobsahuje informaci o výběru hotovosti v této transakci.

Obchodníkovi je účtována jedna částka – součet prodeje a vydané hotovosti mínus poplatek z částky prodeje. Provize obchodníkovi za poskytnutou hotovost je v současné době 0 Kč a výpis obchodníka neobsahuje informaci o výběru hotovosti v této transakci [1].

3 ČSOB cash back a „národní“ cash back

Výše popsané řešení a podpora této služby je platná pouze pro ČSOB cash back, která vychází ze skutečnosti, že v současné době není možné cash back na národní úrovni realizovat. Návrh je řešen tak, aby případný přechod na národní cash back byl co nejjednodušší.

Technicky se projevuje tento stav tak, že na ASORS jde transakce jako cash back, ale ten ji na karetního processora pošle jako normální prodej a generuje rozdílový PTLF soubor pro vrácení poplatků za částku hotovosti [2].

Přechod na národní cash back je řešen parametricky na úrovni terminálu – změnou parametrů automaticky přechází z ČSOB cash back na národní cash back. V praxi je možný souběh obou služeb, terminál však musí pracovat právě v jednom režimu [2].

Otevřeným tématem k diskuzi zůstává, proč tuto službu poskytuje jen jedna banka? Hlavním důvodem se zdá být fakt, že český bankovní sektor se jako celek není schopný domluvit na jednotném postupu při uvedení cash back na český trh, zejména na podmínkách vypořádávání hotovosti mezi bankami navzájem [4]. Přestože již proběhla jednání bank se společností *Visa* o provozování služby cash back, dle názoru autora chybí především vůle službu plošně zavést.

Dalším důvodem je váhavý postoj obchodních řetězců, které nemají o službu zájem, nebo vyčkávají, až bude cash back přístupný všem klientům. Některé banky zaujaly opačné stanovisko – čekají, až tuto možnost nabídnou obchodníci.

4 Závěr

Tento text je věnován službě cash back, kterou poskytuje v České republice pouze jeden bankovní dům, ČSOB, a.s. Obliba této služby mezi klienty roste, i když ne tak dramaticky, jako ve světě. Lze tedy předpokládat, že další finanční instituce a obchodníci budou o cash back své služby rozšiřovat.

Některé internetové portály již informují [3] o konkrétních bankách, které se připravují na zavedení cash backu v tomto roce. Na plošné zavedení této služby je podle dosavadního vývoje v ČR třeba ještě nějakou dobu počkat. Doba zavedení je závislá na dohodě mezi bankami a kartovými společnostmi.

Způsob řešení služby cash back implementovaný ČSOB, a.s. díky zabezpečeným protokolům pro přenos dat poskytuje dostatečnou úroveň bezpečnosti transakcí i důvěrnosti přenášených dat.

Reference

1. ČSOB, a.s. Cash back pro MAXKARTU. *Version 2.0, 2005*. ČSOB, a.s., 2005.
2. NESIBA E. Projekt ČSOB Cash back. *Návrh realizace řešení „ČSOB Cash back“, Version 1.01, 2006*. Monet+ a.s., 2006.
3. PROCHÁZKOVÁ K. <http://aktualne.centrum.cz>
4. PLISCHKE S. E. <http://prodej.mesec.cz>.

Přístupy stanovení koeficientů metody BORM Points

Approaches for adjusting of coefficients of BORM Points

Zdeněk Struska, Jiří Brožek

Katedra informačního inženýrství, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
{struska, brozekj}@pef.czu.cz

Anotace. Příspěvek popisuje vybrané metody, které jeho autoři chtějí použít při nastavování jednotlivých koeficientů nově vyvinuté metody BORM Points. Metoda BORM Points byla vyvinuta pro odhad složitosti IS navržených metodou BORM. Každá představená metoda pro nastavení koeficientů je v článku krátce popsána a zhodnocena.

Klíčová slova: Odhad složitosti, metoda BORM Points, expertní odhady, neuronová síť, fuzzy logika, vícekriteriální analýza.

Annotation. The paper describes chosen methods, which authors wants to use by adjusting of individual coefficients for new developed method BORM Points. BORM Points was developed for complexity estimation of IS designed in BORM method. Each introduced method for adjusting of coefficients is described and evaluated in the paper.

Key words: Complexity estimation, BORM Points method, experts estimation, neural network, fuzzy logic, multicriterial analysis. Úvod

1 Úvod

BORM Points je nově vyvinutá metoda, založená na přístupu metody Use Case Points, která je světově uznávanou metodou pro odhad složitosti projektů informačních systémů. BORM Points byla vyvinuta pro odhad složitosti projektů navržených v metodě BORM. V současnosti je metoda BORM Points navržena jako koncept, jehož popis je publikován na tuzemských [3] i zahraničních [4], [5] vědeckých konferencích.

Další vývojovou fází, kterou musí metoda BORM Points absolvovat, je nastavení koeficientů vzorců tzv. korekční části. Cílem této části výpočtu je postížení:

- technických stránek projektu,
- prostředí, ve kterém bude systém vytvořen a
- zákaznických požadavků na projekt.

2 Cíl

Příspěvek si klade za cíl krátké představení vybraných metod, které mohou být použity pro nastavení koeficientů vzorců korekční části výpočtu metody BORM Points. Na závěr se autoři pokoušejí o zhodnocení představených metod a o sestavení doporučení, na základě kterých dojde k výběru nejvhodnější metody, jež bude použita pro praktickou aplikaci.

3 Přístupy stanovení koeficientů

Aby bylo možné metodu BORM Points posunout do další vývojové etapy je nutné nastavit jejím vzorcům koeficienty. Je z mnoha případů známo, že vyladění jednotlivých vzorců není otázkou jednorázové akce, ale je založeno na dlouhodobém testování a zpřesňování nastavených koeficientů.

Testování je z důvodu objektivnosti a budoucí použitelnosti vhodné provádět zhodnocením výsledků již realizovaných projektů. Domníváme se, že druhá část zaměřená na testování a zpřesňování koeficientů je daleko významnější, ale její úspěšné výsledky jsou založeny na správné volbě technik pro stanovení koeficientů v úvodní části.

V článku představené techniky byly vybrány na základě znalosti jednotlivých technik a po diskuzi s vybranými odborníky na PEF ČZU.

3.1 Expertní odhad

Technika vychází z odhadu nezávislého experta, který na základě svých předešlých zkušeností provede odhad. Expertní odhad je užitečný především v případech, kdy není dostatek měřitelných atributů, jež by mohly poskytnout data, která by byla vstupem pro jinou z metod.

Nevýhodou metody je, že jde o subjektivní pohled experta na projekt, proto se doporučuje [2], aby odhadující expert neměl informace týkající se přesného

očekávání. Protože tento fakt ovlivňuje expertův odhad i podvědomě. Dále platí, čím více expertů provádí odhad, tím jsou výsledky odhadu objektivnější.

Zhodnocení expertního odhadu

Autoři článku si uvědomují, že použití techniky Expertního odhadu nese riziko:

- v subjektivním pohledu hodnotícího experta i za předpokladu jeho minimalizace dle výše doporučených přístupů
- a zároveň v okamžité neověřitelnosti jím navržených hodnot.

Proto na základě těchto poznatků lze tuto techniku doporučit v situaci, kdy není k dispozici dostatečné množství reálných dat pro použití níže představených technik.

3.2 Fuzzy logika

Druhou technikou, která byla vybrána jako použitelná pro výše specifikovanou situaci je fuzzy logika. Výhodou fuzzy logiky je, že nepracuje jen s přesnými odhady koeficientů, ale i s hodnotami jim blízkými. Tzn. tuto metodu lze využít i pro nastavení vybraných koeficientů.

V klasické teorii množin existují pouze dva stavy, ve kterých se může prvek vůči množině nacházet. Prvek do množiny buď patří zcela, nebo nepatří vůbec. Fuzzy logika tento koncept dále rozšiřuje.

Fuzzy množina je taková množina, která kromě úplného členství a žádného členství připouští rovněž členství částečné. Míra členství každého prvku ve fuzzy množině je vyjádřena tzv. *stupněm příslušnosti*. Hodnota stupně příslušnosti je získána pomocí *funkce příslušnosti*. [7]

Klasický přístup popisu reality vede často ke snaze vyjádřit vlastnosti určité situace pomocí krajní stavů jako je ano/ne, patří/nepatří apod. Pokud nelze situaci jednoznačně posoudit, pak je problém dekomponován a jednotlivé části posouzeny obdobným způsobem. Nevýhody takového postupu jsou zřejmé.

Není-li totiž možné či účelné v rozkladu dále pokračovat, je situace pro účely rozhodnutí zjednodušena a tím dochází k odklonu od reality. Naproti tomu možnost ohodnotit reálnou situaci více stavy v modelu vede k jejímu věrnějšímu obrazu při zachování relativní jednoduchosti.

Na implementační úrovni se jedná o výpočet hodnoty v bodě funkce příslušnosti. Tato hodnota leží v intervalu $\langle 0, 1 \rangle$. Čím vyšší (nižší) je stupeň příslušnosti, tím více (méně) platí, že prvek náleží do příslušné fuzzy množiny. Hodnota 0 vyjadřuje stav, kdy prvek do množiny vůbec nepatří a hodnota 1 stav, kdy prvek do množiny zcela patří. Tyto hraniční body jsou ekvivalentní se stavy v klasické teorii množin.

Zhodnocení fuzzy logiky

Jak bylo zmíněno v úvodním odstavci, fuzzy logika může být za určitých předpokladů použitelná pro nastavení vybraných koeficientů. Autoři článku se domnívají, že tento předpoklad platí v případě nastavení koeficientů u vzorců metody BORM Points, ale za podmínky, že existuje dostatečné množství testovacích dat, na kterých je možné odhady provádět.

3.3 Umělé neuronové sítě

Neuronové sítě se osvědčily v těch nejsložitějších biologických systémech určených k přežití v jejich řízení. Neuronové sítě jsou obecně vzato černé krabice, do kterých se pouští data a na výstupu/ech vycházejí data zpracovaná, svým způsobem závislá na datech vstupních.

Neuronovou síť si lze představit jako asynchronní nestavový či stavový (vnitřní zpětné vazby) automat s tím, že data probíhající skrz „dráty“ (nervy) jsou analogová. To že se dovedou systémy umělé inteligence vybavené neuronovou sítí chovat adaptivně je dáno tím, že neuronová síť je schopna učit se. Učení se znamená dělat závěry ze zkušeností.

Principem výstupní funkce neuronové sítě tedy je aproximovat nějakou funkci podle vstupních vektorů. Klíčem k správné aproximaci zde ovšem je, znát správně koeficienty, jež jsou vyjádřeny v matici a vlastně znamenají hodnoty propustností synapsí. Zde se objevuje fáze učení. Neuronovou síť lze naučit reagovat správně na vstupy.

Učení neuronové sítě s učitelem

Při učení s učitelem se umělá neuronová síť učí tak, že srovnává svůj výstup s výstupem svého učitele nastavováním vah synapsí (hodnoty v matici) tak, aby se snížil rozdíl mezi skutečným a požadovaným výstupem. Protože již při malém počtu vstupů je prostor definovaný koeficienty v matici obrovský, je nutno použít nějaký učicí algoritmus, efektivně hledající správné hodnoty koeficientů.

Učení bez učitele

V tomto případě nemá síť žádný srovnávací signál k určení správnosti. Algoritmus je navržen tak, že hledá ve vstupních datech vzorky s určitými vlastnostmi tedy podle závislosti nebo korelace.

Vybavování

V aktivní vybavovací fázi se již neupravují koeficienty. Na vstup sítě se přivedou data a pak se počítá odezva sítě na výstupu. Pokud má síť zpětné vazby, musí se počítat tak dlouho, dokud se signál na výstupu neustálí (zkonverguje).

Zhodnocení neuronové sítě

Umělá neuronová síť by byla při použití učení s učitelem pro výše popsanou situaci použitelná v případě, že bychom byli schopni nastavit její koeficienty. Je zřejmé, že nastavení koeficientů neuronové sítě by vyžadovalo dostatečné množství testovacích dat, které v současné době nejsou k dispozici.

Další nevýhodou (pro někoho výhodou) neuronové sítě je nemožnost kontroly postupu výpočtu, kterým neuronová síť dospěla ke svým závěrům.

3.4 Vícekriteriální analýza

Z metod vícekritériální analýzy byla jako nejvhodnější vybrána metoda Analytického hierarchického procesu (AHP)[1], AHP je metodou rozkladu složité nestrukturované situace na jednodušší komponenty; vytváří tedy hierarchický systém problému. Tento hierarchický systém je zobecněním – rozšířením možností vícekritériálního rozhodovacího systému. Na každé úrovni hierarchické struktury se použije Saatyho metoda kvantitativního párového porovnání.

Pomocí subjektivního hodnocení párového porovnání pak tato metoda přiřazuje jednotlivým komponentám kvantitativní charakteristiky vyjadřující jejich důležitost. Syntézou těchto hodnocení se následně stanoví komponenta s nejvyšší prioritou, na níž se rozhodovatel zaměří s cílem získat řešení rozhodovacího problému.

Pod pojmem hierarchická struktura se rozumí lineární struktura obsahující několik úrovní, přičemž každá z nich obsahuje několik prvků. Uspořádání jednotlivých úrovní hierarchické struktury odpovídá uspořádání od obecného ke konkrétnímu. Čím obecnější jsou prvky ve vztahu k danému rozhodovacímu problému, tím zaujímají v jemu příslušející hierarchii vyšší úroveň a naopak.

Intenzity vzájemného působení jednotlivých prvků v hierarchii mohou být určitým způsobem kvantifikovány. Nejvyšší úroveň hierarchie obsahuje vždy pouze jeden prvek, který definuje cíl vyhodnocování nebo analýzy. Tomuto prvku lze přiřadit hodnotu jedna, která je potom rozdělena mezi prvky na druhé úrovni. Podobně se hodnota každého prvku dělí i na dalších nižších úrovních hierarchie, až dostaneme ohodnocení prvků nejnižšího stupně – varianty.

Zhodnocení AHP

Typická jednoduchá úloha vícekriteriální analýzy variant obsahuje 3 úrovně, (cíl, kritéria, varianty) pro případ řešený v tomto článku bude vhodnější použít složitější modifikaci metody AHP.

Složitější úlohy řešené metodou AHP obsahují ještě navíc úroveň subkriterií, tzn. v případě, že se na hodnocení podílí více hodnotitelů, mají mezi cílem a kritériem ještě úroveň hodnotitelů (expertů), jejich hodnocení (váhy) označují míru jejich fundovanosti.

Autoři článku se domnívají, že tato metoda by mohla být použitelná pro nastavení koeficientů metody BORM Points za předpokladu správného nastavení fundovanosti hodnotitelů a jejich odhadu koeficientů pro jednotlivé varianty.

4 Srovnání technik

Představené techniky jsou všechny za určitých předpokladů použitelné na v úvodu nadefinovaný problém. Záleží tedy především na osobě hodnotitele, jakou z nich se rozhodne použít, a na omezujících podmínkách hodnocení. Důležité je také neopomenout možnost kombinací vybraných technik tak, aby bylo dosaženo co nejlepšího výsledku.

Pro nastavení a testování koeficientů metody BORM Points je k dispozici pouze několik skutečně realizovaných projektů. Jelikož se autoři článku domnívají, že se nejedná o dostatečný počet pro použití pouze jedné z výše popsaných technik. Rozhodli se pro svůj další výzkum, uplatnit techniku Expertního odhadu z důvodu nedostatečného počtu realizovaných projektů, které jsou k dispozici pro zpřesňování koeficientů. A zároveň metodu AHP, která bude použita pro zpracování experty navržených variant a výběr nejhodnější množiny koeficientů.

5 Závěr

Proto aby se metoda BORM stala šířeji používanou a uznávanou metodou pro modelování informačních systémů, je nezbytným předpokladem stav, kdy je její součástí odhad pracnosti navrženého řešení.

Je zřejmé, že v případě prvotního odhadu se jedná o výsledek, který je nutné v průběhu projektu dále zpřesňovat. Každý vedoucí pracovník se ovšem chce rozhodovat na základě maximálního množství informací, které má v danou chvíli k dispozici. Na začátku vývoje informačního systému jiné informace k dispozici prostě nejsou a právě proto je v této situaci nejvhodnějším řešením aplikace např. metody BORM Points.

Reference

1. Brožová, Houška, Šubrt: *Modely pro vícekritériální rozhodování*. PEF ČZU Praha 2003. ISBN 80-213-1019-7
2. M. Jorgensen, D. Sjoberg: The Impact of Customer Expectation on Software Development Effort Estimates. <http://www.simula.no/departments/engineering/publications/SE.4.Joergensen.2004.b>
3. Struska Z.: Představení konceptu nové metody pro odhad složitosti – BORM points. Sborník konference Objekty 2006. Praha 2006. ISBN 213-1568-7.
4. Struska, Z.: The concept comparison of BORM Points method with Use Case Points. *International Conference on Software Engineering Theory and Practice 2007 (SETP-07)*. Orlando, USA.
5. Struska, Z., Merunka, V.: BORM Points - New Concept Proposal of Complexity Estimation Method. *ICEIS 2007 9th International Conference on Enterprise Information Systems*, Madeira Portugal.
6. Veselý, A.: *Úvod do umělé inteligence*. PEF ČZU Praha 2005. ISBN 80-213-1361-7
7. Volráb, O. Fuzzy přístup v objektové databázi. *Sborník konference Objekty 2004. Praha 2004*. ISBN 80-213-0682-3.

Information content of predicate logic formulas

Informační obsah formulí predikátového počtu

Arnošt Veselý

Katedra informačního inženýrství, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129,165 21 Praha 6 – Suchbátka
vesely@pef.czu.cz

Anotace. Je zkoumán informační obsah znalostí formulovaných v predikátové logice. Pro efektivní chování v okolním světě je třeba mít dostatečně přesnou aproximaci pravděpodobnostní distribuce jeho stavů. Proto množina platných formulí, která umožňuje přesnější odhad této distribuce je zároveň “informativnější”. Pokud je známo, že určitá množina formulí je platná, lze zpřesnit stávající distribuci q a získat tak novou distribuci q' , která je přesnějším odhadem distribuce p . Rozdíl mezi hodnotou informační divergence distribucí p a q a hodnotou informační divergence distribucí p a q' je přirozenou mírou informačního obsahu množiny platných formulí.

Klíčová slova: predikátová logika, Kullback-Leibler divergence, informační obsah formulí

Annotation. Information content of knowledge stated in predicate logic is pursued. To behave efficiently in the surrounding world means to have a good approximation of the true probability distribution of its states p . Therefore a set of valid formulas enabling to estimate p is more “informative”, the more accurate this estimate is. Knowing that a set of formulas is valid leads to the refinement of the present estimate q to a new and more accurate estimate q' . The difference between the value of information divergence of distributions p and q and the value of the information divergence of distributions p and q' is a natural measure of information content of the considered set of valid formulas.

Key words: predicate logic, Kullback-Leibler divergence, information content of formulas

1 Introduction

Predicate logic (or First Order Logic (FOL)) is a general and often used means of knowledge representation. Knowledge is represented by logical formulas or theories. A theory is a set of consistent logical formulas, called axioms, from which as logical consequences theorems of the theory are derived. Intuitively some formulas or theories describe the real ambient world more thoroughly or precisely than the others. In this sense they are more “informative”. Thus the need for having some tool for comparing their “informative” strength arises.

To behave efficiently usually means to have good knowledge of probabilities of events, which in the observed world are going to occur. Suppose that our estimate of probability distribution of events is q . Our knowledge that a certain formula β is valid or valid with some probability value enables to improve the estimate q to a more precise estimate \tilde{q} . If the real probability distribution is p , then in the role of the measure of the knowledge improvement can be taken the difference

$$I(\beta) = D(p||q) - D(p||\tilde{q}), \quad (1)$$

where $D(p||q)$ is Kullback-Leibler information divergence. This measure of knowledge improvement was firstly introduced in (Vajda, Veselý, Zvárová [1]). In the present paper we pursue similar ideas and we give formal definition of information measure for consistent sets of predicate logic formulas considered as predicate logic theories. We also prove some important properties of the introduced measure that are necessary for the proposed measure to behave reasonably and could be used in applications.

2 Information content of predicate logic formulas

We suppose that knowledge is represented by a theory formulated in predicate logic. Moreover we assume, that the considered predicate logic theory describes a finite ontology consisting of objects $\Omega = \{\omega_1, \dots, \omega_n\}$, each of which has or has not property π_i , $i=1, \dots, m$. In predicate logic theory one argument predicates P_1, \dots, P_m and constants a_1, \dots, a_n correspond to the properties and objects of the ontology Ω .

The ontology Ω might be in different states. A state $I(\Omega)$ describes for every $i=1, \dots, m$ and $j=1, \dots, n$ whether the property π_i holds for $\omega_j \in \Omega$ or not. As the ontology Ω is finite, it is easy to see that the states of ontology Ω

can be characterized in predicate logic in a one-to-one manner by the conjunctions

$$\alpha = \bigwedge_i \bigwedge_j l_i(a_j), \quad j=1 \dots n, \quad i=1 \dots m, \quad (2)$$

where $l_i(a_j) = P_i(a_j)$ if $\pi_i(\omega_j)$ is true in Ω and
 $l_i(a_j) = \neg P_i(a_j)$ if $\pi_i(\omega_j)$ is false in Ω .

The conjunctions (2) will be called atoms. Since the ontology Ω consists of n objects with m properties, there are altogether 2^{nm} different atoms α . The probability that an ontology Ω is in a state described by an atom $\alpha_i, i=1, \dots, 2^{nm}$ is denoted p_i and the collection $p = \{p_i : i=1, \dots, 2^{nm}\}$ represents a probability distribution on the set of states of the ontology Ω .

Ontology constitutes an abstract description of the real world that can be only in some states. The state of the ontology, described by the atom α_i that do not occur in the real considered world, has the probability $p_i = 0$.

A set of consistent formulas β_1, \dots, β_m built of predicates P_1, \dots, P_m and constants a_1, \dots, a_n constitutes a theory $T(\beta_1, \dots, \beta_m)$ with axioms β_1, \dots, β_m . If the axioms β_1, \dots, β_m are valid in the state $I(\Omega)$, then this state is said to be a model of the theory $T(\beta_1, \dots, \beta_m)$. A theory $T(\beta_1, \dots, \beta_m)$ describes truthfully an ontology Ω (it is valid or true in Ω), if for all states α_i that are not models of the theory, there holds $p_i = 0$ (i.e. only the states that are models of the theory can have nonzero probabilities).

If T_1 and T_2 are theories and for each $\beta \in T_1$ there follows $\beta \in T_2$, then we write $T_1 \subseteq T_2$ and we say that the theory T_2 is an extension of the theory T_1 .

In predicate logic the following assertions are well known (see for example Mendelsson [2]).

1. For any couple of different atoms α_i and α_j the following holds
- 2.

$$\neg (\alpha_i \equiv \alpha_j). \quad (3)$$

2. For every formula β there exists equivalent formula

$$\bigvee_{i \in I_\beta} \alpha_i, \quad \text{where } \alpha_i \text{ are atoms.} \quad (4)$$

Here I_β is the state representation (spectrum) of the formula β .

To find the optimal solution of a problem stated in ontology Ω means to know the probability distribution $\{p_i\}$ of the ontology atoms. In this sense to know the distribution $\{p_i\}$ means to have complete knowledge about ontology Ω .

The difference between any couple of probability distributions $\{p_i\}$ and $\{q_i\}$ can be measured with Kullback-Leibler information divergence

$$D(p||q) = \sum_i p_i \log \frac{p_i}{q_i}, \quad (5)$$

where $p \log p/q=0$ if $p=0, q \geq 0$ and $p \log p/q = \infty$ if $p>0, q=0$. This measure is for all couples of distributions nonnegative and equals zero if the distributions are identical. The greater value of $D(p||q)$ means the greater difference between distributions p and q (see for example Cover [3]).

When exploring an ontology we usually have some a priori knowledge about it that can be represented by the probability distribution $q=\{q_i : i=1, \dots, 2^m\}$ of ontology states. Sometimes the a priori knowledge might be formulated by means of a set of valid predicate logic formulas. In this case certain ontology states can be excluded and in this way the logical a priori knowledge about ontology can be incorporated into initial probability distribution q . If no a priori knowledge about Ω is available, we use as the initial estimate of $\{p_i\}$ the uniform distribution $\{q_i\}, q_i = 1/2^m, i=1, \dots, nm$.

Assume that a priori knowledge about the ontology Ω is represented by the probability distribution q . Assume further that we have gained some new knowledge about ontology Ω consisting in the fact that a theory $T(\beta_1, \dots, \beta_m)$ is true in Ω . Our objective is to find a reasonable quantitative measure of the amount of information contained in this theory.

Definition 1 An estimate q of an ontology states probability distribution p is said to be consistent if there exists at least one possible ontology state $\alpha_i, p_i > 0$, for which $q_i > 0$ holds.

Definition 2 Let Ω be an ontology described by predicates $P = (P_1, \dots, P_r)$ and $p=\{p_i\}$ the distribution of the atoms α_i . Let q is an consistent estimate of p based on a priori knowledge. Assume that a new knowledge about the ontology Ω is represented by a theory $T(\beta_1, \dots, \beta_m)$ that is true in Ω . Then the information content of the theory T is defined

$$I(T) = D(p||q) - D(p||\tilde{q}), \quad (6)$$

where \tilde{q} is given by the following equations.

$$\tilde{q}_i = 0 \quad \text{if } i \notin I_{\beta_1} \cap \dots \cap I_{\beta_m}, \quad (7)$$

$$\tilde{q}_i = \frac{q_i}{\sum_{i \in I_{\beta_1} \cap \dots \cap I_{\beta_m}} q_i} \quad \text{if } i \in I_{\beta_1} \cap \dots \cap I_{\beta_m}. \quad (8)$$

It is easy to see that if the estimate q is consistent, then the dominator in (8) must be different from zero.

Theorem 1 Assume T, T_1, T_2 are theories that are true in ontology Ω . For information contents $I(T), I(T_1), I(T_2)$, introduced in Definition 2, the following holds:

$$I(T) \geq 0. \quad (9)$$

$$I(T) = -\log \sum_{i \in I_{\beta_1 \cap \dots \cap I_{\beta_m}}} q_i. \quad (10)$$

$$\text{If } I(T_1) \geq I(T_2), \text{ then } D(p \parallel \tilde{q}_1) \leq D(p \parallel \tilde{q}_2). \quad (11)$$

$$\text{If } T_2 \subseteq T_1, \text{ then } I(T_1) \geq I(T_2). \quad (12)$$

Proof

Ad 1 and 2:

Let us put

$$A = \sum_{i \in I_{\beta_1 \cap \dots \cap I_{\beta_m}}} q_i.$$

As the estimate q is consistent, $A > 0$. According to the definition of $I(T)$ we may write

$$I(T) = \sum_i p_i \log \frac{p_i}{q_i} - \sum_i p_i \log \frac{p_i}{\tilde{q}_i}$$

If $i \notin I_{\beta_1} \cap \dots \cap I_{\beta_m}$, then $p_i = 0$ must hold, because the theory $T(\beta_1, \dots, \beta_m)$ is true in Ω . Therefore

$$\begin{aligned} I(T) &= \sum_{i \in I_{\beta_1 \cap \dots \cap I_{\beta_m}}} p_i \log \frac{p_i}{q_i} + \sum_{i \notin I_{\beta_1 \cap \dots \cap I_{\beta_m}}} 0 \log \frac{0}{q_i} - \sum_{i \in I_{\beta_1 \cap \dots \cap I_{\beta_m}}} p_i \log A \frac{p_i}{q_i} - \\ &\quad \sum_{i \notin I_{\beta_1 \cap \dots \cap I_{\beta_m}}} 0 \log \frac{0}{0} = -\log A \sum_{i \in I_{\beta_1 \cap \dots \cap I_{\beta_m}}} p_i = -\log A. \end{aligned}$$

As $A \leq 1$, $I(T) \geq 0$ holds.

3. Let

$$I(T_1) = D(p \parallel q_1) - D(p \parallel \tilde{q}_1) \text{ and} \\ I(T_2) = D(p \parallel q_2) - D(p \parallel \tilde{q}_2).$$

Then

$$I(T_1) - I(T_2) = D(p \parallel \tilde{q}_2) - D(p \parallel \tilde{q}_1)$$

and if $I(T_1) \geq I(T_2)$, then $D(p \parallel \tilde{q}_1) \leq D(p \parallel \tilde{q}_2)$.

4. Assume $T_1 = T(\beta_1, \dots, \beta_m)$, $T_2 = T(\gamma_1, \dots, \gamma_p)$ and $T_2 \subseteq T_1$. Then the following holds:

$$\vdash \beta_1 \wedge \dots \wedge \beta_m \supset \gamma_1 \wedge \dots \wedge \gamma_p \text{ and therefore also} \\ I_{\beta_1} \cap \dots \cap I_{\beta_m} \subseteq I_{\gamma_1} \cap \dots \cap I_{\gamma_p}.$$

Thus

$$\sum_{i \in I_{\beta_1} \cap \dots \cap I_{\beta_m}} q_i \leq \sum_{i \in I_{\gamma_1} \cap \dots \cap I_{\gamma_p}} q_i \text{ and} \\ I(T_1) = -\log \sum_{i \in I_{\beta_1} \cap \dots \cap I_{\beta_m}} q_i \geq -\log \sum_{i \in I_{\gamma_1} \cap \dots \cap I_{\gamma_p}} q_i = I(T_2) \quad \blacksquare$$

3 Conclusion

In the paper we proposed a new measure $I(T)$ of the amount of information contained in theories of predicate logic. The soundness of the designed information measure reposes in the fact that if a theory T_1 contains more information than a theory T_2 , then the present probability distribution of the ontology states can be refined (according to the simple transformations (7), (8) described above) more precisely using knowledge contained in the T_1 than that contained in T_2 (see theorem 1, the item 3). Because optimal decision making is very tightly connected to the precise knowledge of probability distribution of variants, the importance of the above defined information measure appears.

The introduced measure $I(T)$ is defined only if the a priori knowledge is represented by a consistent estimate q . This condition is fulfilled if not all possible ontology states $p_i > 0$ are excluded by the false a priori assumptions $q_i = 0$. The consistency condition seems to be quite natural and not too strong to prevent using the measure in most of applications.

The information measure $I(T)$ is nonnegative and has the following natural property: if a theory T_1 is an extension of a theory T_2 then T_1 contains a greater amount of information than T_2 (see theorem 1, the item 4). Moreover the value of the information measure can be evaluated, even if the real distribution of the ontology states is not known (see theorem 1, the item 2).

There were designed many data mining methods for selecting valid formulas from statistical data stored in large databases. Data mining methods lead to a large number of different formulas or theories about the underlying ontologies. Thus the need for having some tool enabling to compare their strengths or information contents arises and the information measures proposed in this paper promise to be applicable in many situations.

References

1. I. Vajda, A. Veselý, J. Zvárová, On the amount of information resulting from empirical and theoretical knowledge, *Revista Mathematica Complutense*, 18(2), 2005, 275-283.
2. E. Mendelsson, *Introduction to mathematical logic*, Chapman & Hall, London, 1997.
3. T. M. Cover, J.A. Thomas, *Elements of Information Theory*, John Wiley & Sons, New York, 2006.

This work has been supported by the Ministry of Education of the Czech Republic (program MSM 6046070904).

Fuzzy model v objektově orientované databázi Versant

Fuzzy model in Versant Object-Oriented Database System

Ondřej Volráb

Katedra informačního inženýrství, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
volrab@pef.czu.cz

Anotace. Fuzzy datový model, který by byl opakovaně využitelný ve více objektově orientovaných databázových systémech (OODBMS) by měl vycházet z obecného vzoru rozšiřitelného o implementační detaily pro konkrétní použítou databázovou platformu. Náplní příspěvku je představení takového modelu na platformě Versant.

Klíčová slova: Fuzzy datový model, OODBMS, Versant, Java

Annotation. A fuzzy database model repeatedly reusable in various object oriented database systems (OODBMS) should result from a general pattern which is extensible for implementation details of particular database platform. This paper introduces such a kind of model applied in Versant database system.

Key words: Fuzzy database model, OODBMS, Versant, Java

1 Úvod

Doplňovat nové či stávající informační systémy o schopnost pracovat s mlhavě definovanými termíny je v poslední době pro zadavatele i tvůrce software stále lákavější. Představa snadného získání vlastností vyspělých expertních či regulačních systémů však často naráží již na problematickou formulaci požadavků očekávaného „fuzzy chování“. Tato fáze tvorby IS klade zvýšené nároky na vědomosti a schopnosti jak zadavatele, tak tvůrce v podobě vyjasnění přesného významu používaných (fuzzy) termínů a jejich reprezentace.

V rámci analýzy se obvykle dospěje k řadě variant, jak podporu fuzzy přístupu pro práci s mlhavými pojmy implementovat. Existuje řada přístupů vycházející z vícevrstvé architektury a v souladu s ní doporučují logiku reprezentace umístit více či méně na stranu klienta resp. databázového serveru. Jednotlivé přístupy jsou také obvykle doprovázeny doporučeným postupem implementace, ale až na výjimky poskytují jen omezené prostředky pro přenositelnost a znouvopoužitelnost řešení.

V tomto příspěvku jsou charakterizovány některé klíčové požadavky na aplikační rámec, který by ve formě obecného návrhového vzoru umožnil opakované využívání implementovaných fuzzy konstrukcí se zachováním přenositelnosti na jiné objektově orientované databázové platformy. Jako příklad takové platformy může posloužit objektově orientovaná databáze Versant.

2 Nároky na řízení vývoje software s využitím fuzzy přístupu

Řízení softwarových projektů, ve kterých je využíváno technologií či postupů, které nejsou zcela běžné bývá často náročnější než je tomu u klasických projektů, kdy je předmětem dodávky více či méně standardizované softwarové řešení. Využití principů fuzzy logiky v softwarových projektech se dotýká téměř všech fází vývoje. Mezi oblastmi, na které má největší dopad patří:

- *Sběr požadavků.* Největším úskalím úvodní fáze softwarového projektu bývá sjednocení myšlenkového modelu, tj. jak zákazník a dodavatel chápou základní pojmy, které nemusí být v případě použití fuzzy logiky z počátku zcela striktně definovatelné (např. bonitní klient, zvýšená teplota reaktoru, slabý brzdný účinek). Fuzzifikace [4] těchto pojmů velmi pravděpodobně celou úvodní fázi projektu podstatným způsobem prodlouží. Základním východiskem pro řešení nárůstu složitosti řízení takového projektu představuje vhodně zvolená metoda sběru požadavků umožňující rozlišit různé typy projektů. Příkladem může být metoda Volere [5].
- *Odhad pracnosti.* Náročnější implementaci „fuzzy požadavků“ je užitečné zohlednit v parametrech modelů pro odhad pracnosti (např. Metoda funkčních bodů nebo COCOMO [6]).
- *Analýza a softwarový design řešení.* V této fázi jsou na analytika kladeny zvýšené nároky z pohledu schopností odhadnout časový vývoj požadavků i jednotlivých definovaných fuzzy pojmů (lze např. očekávat že pojem bonitní klient se bude v čase podstatným způsobem měnit a jak?). Na úrovni softwarového designu je kritické

vhodně navrhnout implementaci fuzzy přístupu tak, aby řešení bylo možné znovupoužít při změně požadavků či dokonce platformy. Možnostem jak v této fázi postupovat je věnován tento příspěvek.

- *Vlastní vývoj (programování)*. Algoritmizace operací s fuzzy množinami vyžaduje znalosti, které přesahují obvyklé požadavky kladené na aplikačního či databázového programátora.
- *Změnové řízení a dokumentace*. Fuzzy pojmy lze považovat za velmi citlivé vůči vývoji a změně požadavků. Často se mění nejen jejich podoba (průběh funkce příslušnosti), ale také jejich vzájemné vztahy.
- *Testování*. Složitost v předcházejících fázích determinuje náročnější testování na úrovni unit testů, integračních testů a především testů splnění uživatelských požadavků.
- *Podpora*. Potvrzení a klasifikace hlášeného nesouladu mezi očekávaným a skutečným „fuzzy chováním“ systému vyžaduje detailnější dokumentaci celého projektu, na jejímž základě lze následně provést odpovídající servisní zásah.

Za cenu nárůstu složitosti návrhu i implementace je možné získat systém, který více odpovídá reálným potřebám a zvláště tam, kde se jedná o automatizaci tzv. soft skills (např. pocitové a zkušenostní rozhodování) může zásadně rozhodnout o celkové použitelnosti.

3 Požadavky na aplikační rámec

Tématem příspěvku je fuzzy model na konkrétní databázové platformě, ale z výše uvedených důvodů je vhodné navrhnout model s využitím obecnějšího aplikačního rámce (frameworku), který usnadní modifikace a umožní přenositelnost na něm založených aplikací.

Pro vymezení základních vlastností resp. požadavků na aplikační rámec, který vznikl v rámci grantového projektu (viz níže) byla použita struktura modelu jakosti dle standardu ISO [6], resp. rozdělení dle jednotlivých charakteristik jakosti:

- *Funkčnost*. Aplikační rámec by měl umožnit definovat příslušnost jednotlivých prvků do fuzzy množin prostřednictvím funkcí příslušnosti, provádět alfa řezy fuzzy množin a podporovat základní operace s fuzzy množinami (negace, konjunkce-trojúhelníkové normy, disjunkce-trojúhelníkové konormy) viz [3].
- *Bezporuchovost (reliability)*. Při výskytu problému uvnitř aplikačního rámce by měla být umožněna propagace tohoto výjimečného stavu do

vnější části aplikace takovým způsobem, aby bylo možné výjimku korektně detekovat a ošetřit.

- *Použitelnost.* Důvodem vzniku aplikačního rámce je možnost jeho opakované používání bez znalostí detailů a proto musí mít jasně definované rozhraní, které je intuitivní a jednoduše integrovatelné s cílovým programovacím prostředím (prog. jazykem, nástroji).
- *Účinnost.* Časovou i výpočetní složitost by se mělo podařit minimalizovat přesunutím náročných operací co nejbližší k datům, které mají předem neznámou velikost a jsou uloženy v externí databázi (předpokladem je objektově orientovaná databáze).
- *Udržitelnost.* Aplikační rámec by měl podporovat body rozšíření pro implementaci dalších principů fuzzy přístupu se zachováním zpětné kompatibility. Zároveň by měl umožnit transparentní změnu vnitřního chování prostřednictvím stanovených bodů rozšíření.
- *Přenositelnost.* Jedním z nejdůležitějších požadavků je univerzálnost z pohledu využívané objektově orientované databázové platformy. Obecně navržený fuzzy model by mělo být možné implementovat v podobě aplikačního frameworku, který dokáže využít specifických vlastností konkrétní databázové platformy, ale zároveň dodrží obecně definované rozhraní základního fuzzy modelu.

Stanovením požadavků na aplikační rámec je vymezen rozsah řešení a jeho základní vlastnosti.

4 Varianty řešení

Vytvořením aplikačního rámce pro podporu fuzzy přístupu v objektově orientovaných databázích se již zabývala řada autorů (např. [2]). Jednotlivé přístupy se liší zejména cílovou platformou, mírou potřebné modifikace stávajících dat a umístěním výkonné části (výpočet hodnoty funkce příslušnosti, vyhodnocování logických podmínek) v softwarové architektuře. Poněkud stranou zájmu zůstává jakýsi „prováděcí předpis“, který může mít v softwarovém inženýrství podobu např. návrhového vzoru. Obecně použitelný vzor může definovat vstupní a výstupní body pro implementaci aplikačního rámce a zároveň ponechává možnost využít v jednotlivých implementacích výhod konkrétních databázových systémů či programovacích jazyků. Závisí na konkrétní situaci, zda bude výkonná část řešení umístěna do:

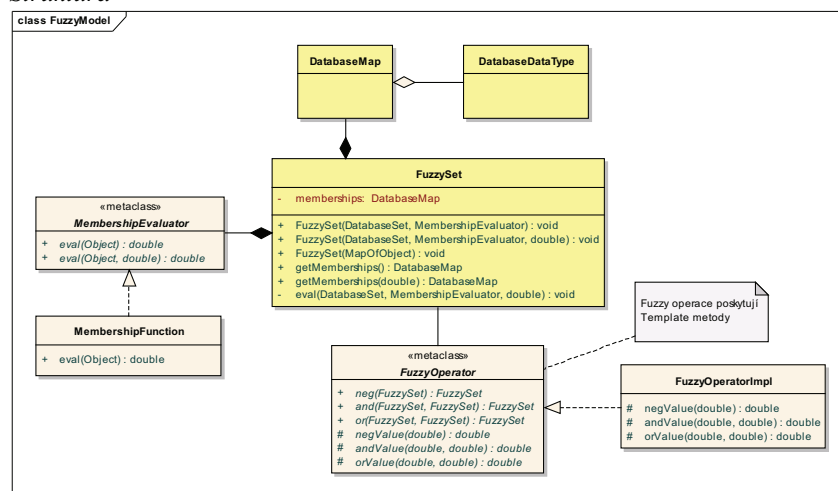
- aplikační vrstvy (vyšší flexibilita, snadnost použití),
- mezivrstvy mezi aplikační vrstvou a databází (oddělení od aplikační logiky a použitelné pro více aplikací), nebo do

- vrstvy databázového stroje (odstínění od implementace a vysoká úroveň znouvupoužitelnosti).

5 Návrhový vzor fuzzy modelu v OODBMS

Prezentovaný návrhový vzor fuzzy modelu v OODBMS není zatím zcela dokončen a proto nebude představen v klasické struktuře, která je použita např. v [1]. S ohledem na následném použití vzoru s databází Versant bude pozornost věnována pouze struktuře vzoru, jeho součástí a implementaci.

Struktura



Obr. 1. Fuzzy model pro objekově orientovaný databázový systém

Součásti

- DatabaseDataType – Interní databázová struktura prvku fuzzy množiny.
- DatabaseMap – Definuje interní databázovou strukturu pro prvky fuzzy množiny a vypočtené stupně příslušnosti.
- FuzzySet – Repräsentace fuzzy množiny pro klienta (aplikační logiku).
- MembershipEvaluator – Poskytuje rozhraní pro registraci funkce příslušnosti k fuzzy množině.
- MembershipFunction – Vlastní výpočet hodnoty funkce příslušnosti.
- FuzzyOperator – Poskytuje rozhraní pro definování fuzzy operátorů resp. jejich variant prostřednictvím návrhového vzoru Šablonová metoda (Template Method).

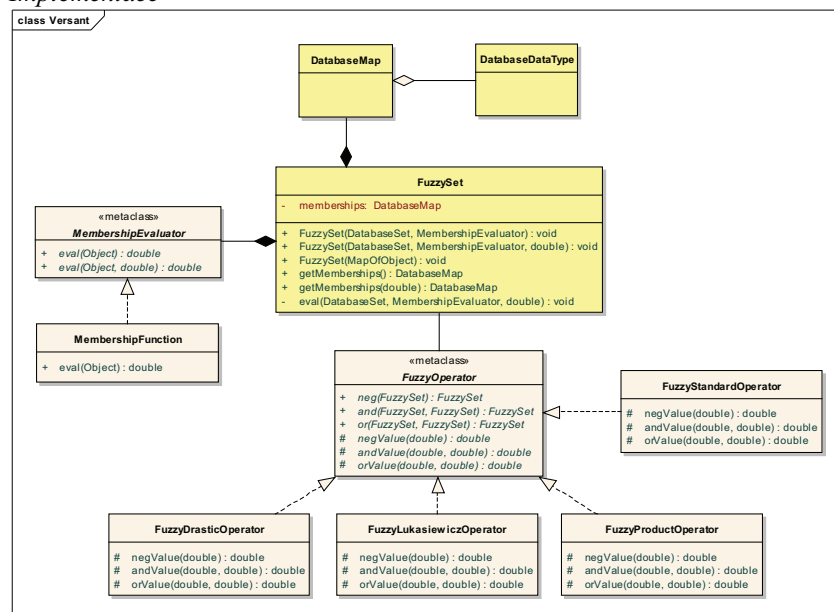
- FuzzyOperatorImpl – Implementace jednotlivých fuzzy operací (např. výpočet standardní/součinnové konjunkce).

6 Uplatnění návrhového vzoru na platformě Versant

Versant [7] je vospělý objektově orientovaný databázový systém, který je optimalizován pro ukládání hierarchických a grafově orientovaných dat z prostředí programovacích jazyků Java a C++ (samostatně je k dispozici i verze určena pro platformu .NET s názvem Versant Fast Objects).

Návrhový vzor byl formou aplikačního rámce implementován v jazyce Java 5.0, využívá nativní API (JVI, VQL) přístup a interní datové typy kompatibilní se standardy ODMG 2.1. Z obr. 2 je patrné, že využití těchto výhod bylo v souladu s obecným fuzzy modelem uvedeným výše.

Implementace



Obr. 2. Fuzzy model pro OODBMS Versant

Příklad

Použití vytvořeného aplikačního rámce lze ukázat na příkladu hodnocení bonity klienta při žádosti o půjčku. Do tohoto hodnocení mohou jako parametry

vstupovat výše měsíčního příjmu a délka současného pracovního poměru. Dotaz na výběr pouze těch žadatelů, které lze považovat za bonitní z alespoň 80 % lze realizovat např. takto:

```
//dotaz na žadatele
VQLQuery vql1 = new VQLQuery(session,
    "select selfoid from com.versant.odmg3.SetOfObject");
VEnumeration resultEnum = vql1.execute();

//získej referenci na množinu žadatelů
SetOfObject people = (SetOfObject) resultEnum.nextElement();

//vyhodnot pojem „bonitní žadatel“
FuzzyOperator foper = new FuzzyStandardOperator();
FuzzySet fs = foper.and(
    new FuzzySet(people, new SufficientSalary()),
    new FuzzySet(people, new EmployedPerson())
);

//stanov minimální stupeň příslušnosti do fuzzy množiny
MapOfObject mo = fs.getMemberships(0.8);

//načti výsledek z DB a zobraz vyhovující žadatele
for (Iterator it = mo.keySet().iterator(); it.hasNext();) {
    Person p = (Person) it.next();
    System.out.println(p + " {Mem: " + mo.get(p) + "}");
}
```

7 Závěr

Využití fuzzy přístupu v prostředí objektově orientovaných databází může přispět k lepšímu rozhodování založeném v realitě často pouze na vágně definovaných pojmech. Implementace fuzzy přístupu v konkrétním software sice zvyšuje jeho složitost a pracnost v podstatě ve všech fázích životního cyklu, ale některé negativní dopady lze minimalizovat použitím vhodného aplikačního rámce. V příspěvku jsou shrnuty některé základní požadavky, které by měl takový aplikační rámec splňovat. V rámci grantového projektu, kterému je tento příspěvek věnován byl navržen fuzzy model pro OODBMS, který má za cíl být obecným východiskem pro implementaci aplikačních rámců nad konkrétními databázovými platformami. Nasazení tohoto modelu bylo prezentováno na implementaci pro objektově orientovaný databázový systém Versant, u kterého bylo využito některých výhod plynoucích z jeho nativního API v programovacím jazyce Java.

Navržený fuzzy model pro OODBMS je zatím stále předmětem dalších úprav a doplňování tak, aby mohl být poskytnut ve formě plnohodnotného návrhového vzoru.

Reference

1. Gamma, E., Helm, R., Johnson, R., et al. *Návrh programů pomocí vzorů: Stavební kameny objektově orientovaných programů*. Grada, 2003 Praha. ISBN 80-247-0302-5.
2. Ma, Zongmin. *Advances in fuzzy object-oriented databases: Modeling and application*. Idea Group, 2005 Hershey. ISBN 1-59140-385-5.
3. Navara, M., Olšák, P. *Základy fuzzy množin*. Vydavatelství ČVUT, 2002 Praha. ISBN: 80-01-02585-3.
4. Novák, Vilém. *Základy fuzzy modelování*. Ben – technická literatura, 2000 Praha. ISBN 80-7300-009-1.
5. Robertson, S., Robertson, J. *Mastering the Requirements Process*. Addison Wesley Professional, 2006 London. ISBN 0-321-41949-9.
6. Vaníček, J. *Měření a hodnocení jakosti informačních systémů*. ČZU, 2000 Praha. ISBN 80-213-0667-X.
7. Versant Corp. <http://www.versant.com/>

Příspěvek vznikl za podpory projektu “Inteligentní nástroje pro hodnocení relevance a strukturování obsahu obecných i specializovaných zdrojů dat, informací a znalostí” Národního programu výzkumu II Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy.

The roles of fuzzy decision tables in agriculture

Využití fuzzy rozhodovacích tabulek v zemědělské praxi

Václav Vostrovský

Katedra informačního inženýrství, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátol
vostrovsky@pef.czu.cz

Anotace. Příspěvek se zabývá uplatněním fuzzy rozhodovacích tabulek v zemědělské praxi. Tyto tabulky vychází z klasických rozhodovacích tabulek používaných k popisu a analýze procedurálních rozhodovacích situací, kde stav a počet podmínek determinuje provedení konkrétních akcí. Fuzzy rozhodovací tabulky představují rozšíření klasických rozhodovacích tabulek pro práci s nepřesností a nejistotou. Možnosti tohoto nástroje jsou formálně popsány a ilustrovány na připojeném příkladu.

Klíčová slova: rozhodovací tabulky, fuzzy rozhodovací tabulky, fuzzy rozhodování, relační database, SQL, Fuzzy SQL

Annotation. In this paper it is explained how the techniques of fuzzy decision tables can be used in agricultural practice. A classical decision table is a tabular representation used to describe and analyze procedural decision situations, where the state of a number of conditions determines the execution of a set of actions. Next, fuzzy extensions are made to crisp decision tables in order to deal with imprecision and uncertainty. The possibilities of fuzzy decision tables in agriculture are formally described and illustrated by example.

Key words: decision tables, fuzzy decision tables, fuzzy decision making, relational database, SQL, Fuzzy SQL

1 Introduction

A decision table is a tabular representation used to describe and analyze procedural decision situations, where the state of a number of conditions determines the execution of a set of actions. This tabular representation of the

decision situation is characterized by the separation between conditions and actions, on one hand, and between subject and conditional expressions (states), on the other.

2 Material and methods

2.1 Crisp decision tables

Decision tables are another technique used for knowledge codification and consist of some conditions, rules and actions. They are a useful way to represent conditional logic in a compact format. This format is easily readable and editable by no technical users. Decision tables typically consist of the following parts, as in example shown below:

| | | | | | | | | |
|--------------|------------------------|---|---|---|---|---|----|---|
| Table header | Rules | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | .. | n |
| Conditions | Condition alternatives | | | | | | | |
| Actions | Action entries | | | | | | | |

Fig.1. Basic form of the crisp decision tables

Table header contains the name of the decision table. Condition set describes the conditions or factors that will affect the decision or policy. They are listed in the upper section of the decision table. Each condition corresponds to a variable, whose possible values are listed among the condition alternatives. Condition entries are Y or N following the status of each condition. Action set contains the consequent actions. They are listed in the lower section of the decision table. The number of conditions determines the number of rules that are required to provide an analysis of all the possible combination of conditions. The rules inside decision tables are executed one-by-one in the order they are placed in the table. Each action is a procedure or operation to perform, and the entries specify whether (or in what order) the action is to be performed for the set of condition alternatives the entry corresponds to.

The execution logic of one rule is the following:

IF ALL conditions are satisfied THEN execute ALL actions.

Some decision tables (so-called *crisp decision table*) use simple true/false values to represent the alternatives to a condition (akin to if-then else), other tables may use numbered alternatives (akin to switch-case), and some tables (so-called *fuzzy decision table*) even use fuzzy logic or probabilistic representations for condition alternatives.

2.2 Fuzzy decision tables

Fuzzy decision table (FDT) is an extended version of a crisp DT in order to deal with imprecise and vague decision situations [7]. A FDT consists of a condition part and an action part, each part allowing fuzziness to be represented. More formally,

FDT (form 1): Let CS_i be a condition subject with domain CD_i ($i = 1, \dots, cnum$), CT_i be a set of condition states S_{ik} ($k = 1, \dots, ni, i = 1, \dots, cnum$) with S_{ik} being a fuzzy logic expression, AS_j be an action subject incorporated with linguistic terms and fuzzy sets, and $AV_j = \{\text{true}(x), \text{false}(-), \text{nil}(\cdot)\}$ be an action value set ($j = 1, \dots, anum$), then a fuzzy decision table (FDT) is a function from $CT_1 \times CT_2 \times \dots \times CT_{cnum}$ to $AV_1 \times AV_2 \times \dots \times AV_{anum}$ such that each possible condition combination is mapped into one action configuration [7].

Moreover, in a FDT, when all the decision rules involving fuzziness are of the form: "If X is A then Y is B", the FDT can now be (equivalently) expressed in a form where Y is an action subject and B is one of the action subject values. In this way, a value of AS_j ($j = 1, 2, \dots, anum$) will be not only true(x) or false(-), but also a fuzzy set or a linguistic term. Thus we have another form of FDTs:

FDT (form 2): Let CS_i be a condition subject with domain CD_i ($i = 1, \dots, cnum$), CT_i be a set of condition states S_{ik} ($k = 1, \dots, ni, i = 1, \dots, cnum$) with S_{ik} being a fuzzy logic expression, AS_j be an action subject, and $AV_j = \{av \mid av \text{ is a fuzzy set of } AS_j\}$ be an action value set ($j = 1, \dots, anum$), then a fuzzy decision table (FDT) is a function from $CT_1 \times CT_2 \times \dots \times CT_{cnum}$ to $AV_1 \times AV_2 \times \dots \times AV_{anum}$ such that each possible condition combination is mapped into one action configuration [7].

Both FDT forms guarantee the property of completeness because each possible condition combination will lead to a decision. The matching of fuzzy conditions can be made based on closeness measures of fuzzy sets. When consulting a FDT, multiple alternatives (action configurations) with nonzero matching degrees may be possible for a given condition combination, which is desirable in certain cases, and can be restricted by given thresholds. A lower threshold means a higher degree of tolerance for imprecision and uncertainty [3].

Table 1. Form 1 of the fuzzy decision table

| Potatoes quality | Consumer quality | | | | Industry quality | | | |
|---------------------------|------------------|---|----|----|------------------|---|----|----|
| Resistance to late blight | yes | | | no | yes | | | no |
| Yield | L | H | VH | - | L | H | VH | - |
| Acceptability small | X | | | X | X | X | | X |
| Acceptability big | | X | X | | | | X | |

Table 2. Form 2 of the fuzzy decision table

| Potatoes quality | Consumer quality | | | | Industry quality | | | |
|---------------------------|------------------|-----|-----|-------|------------------|-------|-----|-------|
| Resistance to late blight | yes | | | no | yes | | | no |
| Yield | L | H | VH | - | L | H | VH | - |
| Acceptability | small | big | big | small | small | small | big | small |

In the FDT of form 1, fuzzy sets or linguistic terms (low(L), high(H), very high(VH), small and big) appear with condition states and action subjects, while in the FDT of form 2, fuzzy sets or linguistic terms appear with condition states and action subject values [7].

To derive fuzzy classes from sharp contexts, the qualifying attributes are considered as linguistic variables, and verbal terms are assigned to each equivalence class [7]. With the help of linguistic variables, the equivalence classes of the attributes can be described more intuitively (see Tab.1). In addition, each term of a linguistic variable represents a fuzzy set. Each fuzzy set is determined by a membership function μ over the domain of the corresponding attribute (see Fig. 2).

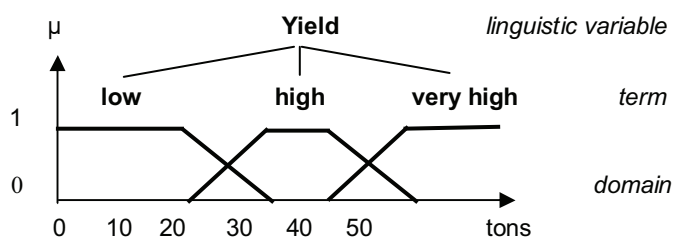


Fig. 2. Concept of linguistic variable YIELD

As margin is a numeric attribute, its membership functions μ low yield, μ high yield and μ very high yield are continuous functions defined on the whole domain of the attribute [2]. Representing FDT in relational database environment provides the manipulation DTs by means of the SQL. SQL (Structured Query Language) is a standard computer language for accessing and manipulating relational database management systems. It is standardized by ANSI. The FSQL language extends the SQL language to allow flexible queries.

Table 3. Relational table representing the FDT describes in table 2

| Potatoes_kind | Potatoes_quality | Resistance | Yield |
|---------------|------------------|------------|-----------|
| N1 | consumer | yes | high |
| N2 | industry | yes | low |
| N3 | consumer | no | Very high |

This representation of FDT in fuzzy relational table enables appropriate knowledge as follows.

Classical SQL:

```
SELECT potatoes_kind, "acceptability is high"
FROM potatoes_table
WHERE potatoes_quality = "consumer"
AND resistance = "yes"
AND yield >=30
```

Fuzzy SQL:

```
SELECT potatoes_kind, "acceptability is high"
FROM potatoes_table
WHERE potatoes_quality = "consumer"
AND resistance = "yes"
AND yield is high
```

3 Discussion

This approach saves all benefits of the crisp decision tables techniques as follows:

- *Consistency*

Inconsistency occurs when rules with the same premises but different conclusions exist. When these conclusions are contradictory, the rules are in *conflict*. If the contradictory conclusions deal with opposite

values of the same action, this will be called *contradiction*. When the conclusions do not necessarily contradict each other, the rules are *ambiguous*. Because in a correct decision table all columns are non-overlapping and each column refers to exactly one configuration of conclusions, inconsistency between columns will not occur.

- *Non-redundancy*
Single hit decision table eliminates redundant rules and premises, as a combination of condition states will be included in only one column
- *Correctness*
After the decision tables have been designed, the knowledge engineer may want to check the (semantic) correctness of the decision specification, verifying that for each possible case the right action(s) will be executed. The decision table format easily allows this kind of validation [1], [6].

4 Conclusions

Currently in the context of knowledge based systems exist the following domains where fuzzy decision tables are used efficiently and effectively:

- *during the verification and validation process,*
- *as a fast way of executing the expert system,*
- *in knowledge acquisition [6].*

Generally in the context of knowledge-based systems can be the decision tables are used efficiently and effectively above all during the verification and validation process.

Decision tables also offer system analysts the possibility of eliminating inconsistencies and redundancies in each set of specified knowledge. They allow relatively complex logical relationships to be represented in an easily understood form and processed efficiently. This table representation also enable the system analyst to determine if he has considered all the possible decision rules that can be formed from a particular set of conditions [3]. This table representation offers the following advantages:

- *transparent knowledge representation,*
- *errors prevention,*
- *optimal knowledge organisation,*

- *checking for consistency can already be performed during the design of the knowledge based system.*

This paper was supported by the research project of the Czech Ministry of Education No. MSM 6046070904 and No. 2C06004.

Reference

1. Nguyen, T., Perkins, W., Laffey, T., Pecora, D: Knowledge Base Verification, *AI Magazine*, 8(2),1996
2. Stomer H., Werro N., Rish D., Recommending products by using a Fuzzy Classification, Proceeding of the International Conference on Data Mining, Las Vegas, USA, 2005
3. Vanthienen J. and Wets G., From Decision Tables to Expert System Shells, *Data & Knowledge Engineering* 13, 265-282, 1994.
4. Vanthienen J., and Wets G., Integration of the decision table formalism with a relational database environment. Accepted for publication in *Information Systems*, 1995.
5. Vanthienen J., and Wets G., Chen G. Incorporating fuzziness in the classical decision table formalism. *International Journal of Intelligent Systems* 11 (11) 870-891, 1996
6. Vanthienen J. & Dries E. ,Illustration of the PROLOGA Decision Table Tool for Specifying and Implementing Knowledge Based Systéme <http://www.econ.kuleuven.ac.be/tew/academic/infosys/research/prologa/>
7. Witlox, F. J. A., Borgers, A. W. J., Timmersmans, H. J. P: Modelling location decision making of firms using multidimensional fuzzy decision tables <http://www-personal.umich.edu/~copyright/image/solstice/sum04/>

Contribution to monitoring performance of agile software development process

Příspěvek k monitorování výkonnosti agilního procesu vývoje SW

Viljan Mahnič¹, Ivan Vrana²

¹ University of Ljubljana, Faculty of Computer and Information Science,
Tržaška 25, 1000 Ljubljana
viljan.mahnic@fri.uni-lj.si

² Czech University of Life Sciences in Prague, Department of Information
Engineering, Kamýcká 129, 165 21 Prague 6 – Suchbátka
vrana@pef.czu.cz

Anotace. Příspěvek pojednává o metrikách pro monitorování a zdokonalení vlastností vývojového procesu software, založeného na metodě Scrum. Jsou zde definovány metriky pro Scrum, které neovlivňují agilitu vývojového procesu.

Klíčová slova: Zdokonalení procesu vývoje SW, SW metriky, Scrum

Annotation. The paper deals with a metrics plan for monitoring and enhance the performance of the software development process based on the Scrum method. The metrics collected during process execution are defined into the Scrum method without affecting the agility of the development process.

Key words: Software process enhancement, software metrics, Scrum

1 Introduction

Many projects of software development fail because they do not use satisfactorily methods of project management. New methodologies are developed, which are more “tailor made” to specific characteristics of the project. The classical development lifecycles have proven to be hopelessly un-efficient in some cases for their static accomplishing of development activities with a lack of feedback. This was a challenge for development of many agile methods, which stress interactions among individuals in project

team, customer collaboration while management of changes has a priority over sticking to a certain fixed plan. These methods usually try to minimize or eliminate the amount of work that need not be done while reducing some practices prescribed by software quality models including the need for comprehensive metrics plans.

Scrum is one of the widely used agile methods, which is dedicated mainly to managing software projects. Several successful implementations of Scrum were reported in the literature. Adopting agile methods improved management of the development process and customer relationships, decreased the amount of overtime and increased customer satisfaction.

Only one software development metric is used within Scrum: the estimate of the amount of remaining work to be completed. But Scrum needs more elaborate metrics that would enable better insight into the software development process itself. There are numerous works dealing with this problem. The aim of this paper is to specify a metrics plan that enables to monitor and improve the software development process considering the views of individual stakeholders. More detailed analysis is published in [2].

2 Overview of Scrum

Scrum starts with the premise that software development is too complex and unpredictable to be planned exactly in advance. Instead, empirical process control must be applied to ensure visibility, inspection, and adaptation. This is achieved through an iterative and incremental development process shown in Fig. 1. Scrum implements this process through three roles: the Product Owner, the Team, and the ScrumMaster. The Product Owner maintains the Product Backlog, a prioritized list of project requirements with estimated times to turn them into completed product functionality. The self-managing Team is responsible for developing functionality. Team members are collectively responsible for the success of each iteration and of the project as a whole. The ScrumMaster is responsible for managing the Scrum process so that it delivers the expected benefits, and for ensuring that everyone follows Scrum rules and practices.

As shown in Fig. 1, a Scrum project starts with a vision of the system to be developed. Then a Product Backlog list is created containing all the requirements that are currently known. The Product Backlog is prioritized and divided into proposed releases.

All work is done in Sprints. Each Sprint is an iteration of 30 consecutive calendar days. It is initiated with a Sprint planning meeting, where the Product Owner and Team get together to agree upon Product Backlog items to be implemented over the next Sprint.

After deciding what has to be done in the next Sprint, the Team develops the Sprint Backlog, i.e., a list of tasks that must be performed to deliver a completed increment of potentially shippable product functionality by the end of the Sprint. The tasks in the list emerge as the Sprint evolves and should be divided so that each takes roughly 4 to 16 hours to finish.

Every day the Team gets together for a 15-minute meeting called a Daily Scrum. At the Daily Scrum, each Team member answers three questions:

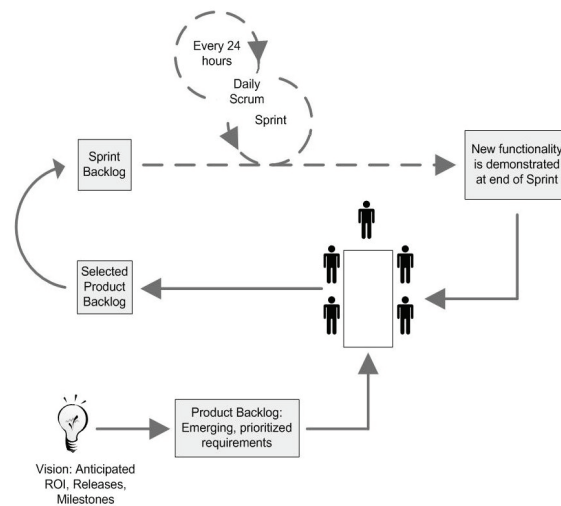


Figure 1. Detailed Scrum flow.

What have you done on this project since the last Daily Scrum meeting? What will you do before the next meeting? Do you have any obstacles? The purpose of the meeting is to synchronize the work of all Team members and to schedule any meetings that the Team needs to forward its progress.

3 Definition of metrics

The metrics plan we propose considers the views of three stakeholders: IT management, Team members, and customers. Metrics are defined using a top-down approach. The goals of each stakeholder are defined first followed by the choice of appropriate performance indicators. Finally, the metrics that enable the evaluation of each indicator are defined. Goals of different stakeholders are defined on the basis of authors' experience in using agile methods in development of university information systems [1], but they are general enough to be used in any SW development using the Scrum method.

3.1 Stakeholder 1: IT management

IT management is mainly concerned with performance considering time, cost, and quality pursuing the following goals:

- Goal 1: Timely information on project performance with emphasis on projects that tend to be late or over budget.
- Goal 2: Quality improvement.

Table 1. Indicators and metrics for Goal 1 of IT management

| Indicator | Direct Metrics |
|--|--|
| Ratio between the work spent and the decrement of work remaining | <ul style="list-style-type: none"> - Work spent on day i for each task j in the Sprint Backlog - WS_{ij} - Work remaining on day i for each task j in the Sprint Backlog - WR_{ij} |
| Schedule Performance Index | <ul style="list-style-type: none"> - Work remaining on day i for each task j in the Sprint Backlog - WR_{ij} - Work spent on day i for each task j in the Sprint Backlog - WS_{ij} - The length of the Sprint (number of days) - SL - The number of days elapsed from the beginning of the Sprint - DE |

| | |
|--|---|
| Cost Performance Index of labor costs | <ul style="list-style-type: none"> - Work remaining on day i for each task j in the Sprint Backlog - WR_{ij} Work spent on day i for each task j in the Sprint Backlog - WS_{ij} - Initial estimate of the Sprint labor costs - SLC - Cost of Team member's engineering hour (for each task j in the Sprint Backlog) - CEH_j - The length of the Sprint (number of working days in the Sprint) - SL - The number of days elapsed from the beginning of the Sprint - DE |
|--|---|

Table 1 shows indicators and metrics for measuring the achievement of the **first goal** as well as notation of each metric used in the formulae in [2], which provide a mathematic model of each metric. These models had to be omitted here because of limited size of this paper. The same limitation applies also for stakeholder 2 and 3.

Indicators and metrics for **Goal 2** of IT management are shown in Table 2.

More detailed comments to interpretation of indicators and metrics are in [2].

Table 2. Indicators and metrics for Goal 2 of IT management

| Indicator | Direct Metrics |
|--|--|
| Error Density (number of errors per KLOC) | <ul style="list-style-type: none"> The number of errors found during the Sprint review meeting (for each PBI separately) The number of errors reported by the user in a fixed period after release (for each PBI separately) The size of the code (for each PBI separately) |
| Costs of rework | <ul style="list-style-type: none"> Work spent on day i for each task j in the Sprint Backlog referring to rework (classification of tasks in the Sprint Backlog is required) - WS_{ij} Cost of Team member's engineering hour (for each task j in the Sprint Backlog) - CEH_j |
| Fulfillment of Scope (have all PBIs or SBTs been implemented) | <ul style="list-style-type: none"> Total number of PBIs in the release/Sprint The number of PBIs completed in the release/Sprint Total number of tasks in the Sprint The number of tasks completed during the Sprint Work remaining on day i for each task j in the Sprint Backlog - WR_{ij} |

3.2 Stakeholder 2: Team members

The main goal of Team members is “Job satisfaction”. Team members are most productive if they have good working conditions enabling a sustainable pace of progress without excessive workload and working overtime. In order to measure the achievement of this goal we propose a combination of quantitative and qualitative indicators as shown in Table 3.

Some indicators in Table 3 are qualitative and can be obtained by surveying Team members at the end of each Sprint. These indicators represent a subjective evaluation of job conditions by software developers and contribute to the overall picture of the development process.

Table 3. Indicators and metrics for Goal “Job satisfaction”

| Indicator | Direct Metrics |
|--|--|
| The average amount of overtime at Sprint/release/project level | <ul style="list-style-type: none"> - Work spent on day i for each task j in the Sprint Backlog - WS_{ij} - The length of the Sprint (number of days) - SL - Percentage of Team member’s engagement in the project - $PTME_m$ - The number of administrative days - AD - The number of Team members (the size of Team t) - NTM_t |
| The average number of projects the employees work in parallel | <ul style="list-style-type: none"> - The number of Team members (the size of Team t) - NTM_t - The total number of developers – ND |
| Qualitative evaluation of working conditions like communication and teamwork, physical discomfort, psychological well-being, workload, supervision, opportunities for growth, etc. | <ul style="list-style-type: none"> - Results of the survey conducted at the Sprint retrospective meeting. Each question is marked between 1 and 5, where 1 is the worst and 5 is the best mark. |

3.3 Stakeholder 3: Customers

The main goal is “Satisfied customers” that can be measured through different indicators, e.g., the quality of product, price adequacy, reliability in terms of time and costs, completeness of product delivered at the end of each Sprint or release, flexible handling of changes in requirements, good collaboration with the development team, adequate training and documentation. Some of these indicators can be measured quantitatively (e.g., the quality of product and the completeness of product delivered at the end of each Sprint or release) and have already been considered through IT management indicators (e.g., error density, fulfillment of scope). However, the most of them are best covered by a questionnaire allowing the customers to express their subjective opinions. The survey can take place during the Sprint review meeting at the end of each Sprint or release and must contain questions that serve as metrics for each indicator.

Table 4. Indicators and metrics for Goal “Satisfied customers”

| Indicator | Direct Metrics |
|---|--|
| Qualitative evaluation of customer satisfaction using criteria like the quality of product, price adequacy, reliability in terms of time and costs, completeness of product delivered at the end of each Sprint or release, flexible handling of changes in requirements, good collaboration with the development team, adequate training and documentation, etc. | - Results of the survey conducted at the end of each Sprint/release. Each question is marked between 1 and 5, where 1 is the worst and 5 is the best mark. |

4 Collection of metrics

In order to preserve agility all metrics proposed in previous section (except the number of errors reported by the user after release) have been chosen in such a way that can be collected during meetings already prescribed by Scrum, thus not requiring a substantial additional effort of the Team.

At the Sprint planning meeting the values of basic parameters must be established: the Sprint length, the composition of the Team (the number of Team members, the percentage of each Team member’s engagement in the

project, the cost of each Team member's engineering hour), and the estimate of the Sprint labor costs.

At Daily Scrum meetings the Sprint Backlog is maintained. For each task the amounts of work spent and remaining work are recorded. If a new task is added the type of work performed and the cost of engineering hour must be defined. For absent Team members the administrative days are recorded.

During the Sprint review meeting the number of errors reported by the user is recorded and the survey of customer satisfaction can be done.

During the Sprint retrospective meeting the code size of each PBI is measured and the numbers of PBIs/Tasks committed, but not completed are determined. However, these numbers can be computed on spot by an appropriate project management tool. At this meeting the survey of job satisfaction can also be done.

5 Conclusions

We presented a metrics plan that enables the monitoring and continuous improvement of the performance of the software development process. The plan consists of a set of indicators and corresponding metrics that measure the performance from the viewpoint of different stakeholders. The indicators and metrics are chosen considering the stakeholders' goals and the characteristics of Scrum.

The metrics plan can be implemented stepwise giving each software development organization the freedom to adapt it to its specific needs. Nevertheless, we suggest the amount of work spent metric to be introduced first since it fits perfectly to the concept of Daily Scrum meetings and is analogue to the estimate of the work remaining metric already proposed by Scrum.

Indicators described in Section 3 were carefully chosen in order to be presented in a form of performance dashboards [1] providing timely information on software process performance. The development of such dashboards and the underlying business intelligence infrastructure is the aim of our further research.

Acknowledgement

This work was conducted within the research project MSM 6046070904 “Information and knowledge support of strategic management” funded by the Czech Ministry of Education.

References

1. V. Mahnič, S. Drnovšček: Introducing agile methods in the development of university information systems, V. Lillemaa (ed.), *Proceedings of the 12th International Conference of European University Information Systems EUNIS 2006*, Tartu, June 2006, pp. 61-68.
2. V. Mahnič, I. Vrana: Using stakeholder driven process performance measurement for monitoring the performance of a Scrum based software development process. *Electrotechnical Review*: Ljubljana, Slovenija, 2007, in print.

Modelování průchodu studenta zpětnovazebními prvky elektronického výukového kurzu

Modeling of student 's way through the e-learning course

Dana Vynikarová

Katedra informačního inženýrství, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
vynikarova@pef.czu.cz

Anotace. Zpětnou vazbu lze definovat jako soubor kontrolních prvků, pomocí kterých lektor sleduje práci studenta v kurzu a hodnotí její dosažené výsledky. Dosažené výsledky jsou využitelné také samotnými studenty jako zpětná vazba jejich studia. Článek popisuje možný způsob, jakým lze podle dosavadních studijních výsledků studentů korigovat jejich další průchod elektronickým výukovým kurzem tak, aby byly zohledněny jejich rozdílné znalosti vyučované problematiky.

Klíčová slova: elektronická výuka, průchod výukovým kurzem, zpětná vazba

Annotation. It is possible to define feedback as the collection of control components. By the help of this control components, the lecturer can monitor student's work and evaluate him. Achieved results are usable for students too (as a feedback of their study). This article describes possible way how to revise student progress through the e-learning system. The student progress through the learning course is revised in accordance with his previous study results.

Key words: e-learning, progress through the e-learning system, feedback

1 Úvod

Vývoj struktury kvalitního elektronického výukového kurzu je složitým problémem. Aby daný výukový systém byl kvalitní a přínosný, a to jak pro studenta, tak i pro lektora, musí kromě základních funkcí (tj. výuky, testování, komunikace, konzultace, apod.) obsahovat účinné zpětnovazební prvky,

pomocí kterých je možné studenta hodnotit a korigovat jeho průchod výukovým kurzem. Je proto nezbytné analyzovat, jak vhodným způsobem konstruovat a aplikovat do elektronického výukového systému funkční a kvalitní zpětnovazební prvky.

2 Cíl příspěvku

Cílem tohoto příspěvku je popsat optimální průchod studenta elektronickým výukovým systémem takovým způsobem, aby v tomto způsobu průchodu byly zohledněny odlišné pohledy na znalosti studenta. Na základě těchto pohledů lze poté korigovat průchod studenta elektronickým výukovým kurzem. V případě neúspěchu v jednom či více pohledů lze studenta odkázat do takových témat výukových lekcí, která odrážejí neznalosti studenta v konkrétních oblastech.

3 Model průchodu studenta e-learningovým systémem

3.1 Výukový systém

Jedním z nejdůležitějších problémů v elektronické výuce je, jakým způsobem zajistit vhodné kontrolování práce a přezkušování studentů a jakým způsobem z těchto informací získávat vypovídající zpětnou vazbu.

Většina stávajících řešení, realizovaných většinou na bázi LMS (více v [1]), obsahuje pouze možnost vytvářet sadu otázek, na které existuje nula, jedna či více správných odpovědí ze zadané nabídky (testy s volenou odpovědí). Výsledkem těchto testů je pouze zjištění označující, kolik procent dotazů testovaný správně zodpověděl a není rozlišeno, z jaké oblasti znalosti a naopak neznalosti jsou. Jistým vylepšením je přiřazení vah jednotlivým otázkám a tudíž vhodným nastavením vah donutit studenta vypracovat alespoň část úloh z každého tématu. Problémem je správné nastavení vah [4].

Hledání řešení problému se může odvíjet ve dvou základních rovinách [4]:
posouzení, zda je správná forma testu s volenou odpovědí

- posouzení, zda je správná forma testu s volenou odpovědí
- problematika, zda jsou znalosti testovány rovnoměrně

Co se týče první otázky, je nasnadě, že jiné druhy testů, než s volenou odpovědí, nelze pomocí dnešních počítačů exaktně vyhodnotit. Doplňující otázky vyžadují na straně počítače provést lexikální a sémantickou kontrolu odpovědí. I pokud bude otázka definována jednoznačně a bude se ptát na konkrétní výraz, není vzhledem k rozmanitosti jazyka a počtu synonym zaručeno její správné vyhodnocení.

Odpovědi na druhou otázku se zabývá řada prací, zejména [1] a [4]. Tyto práce se zabývají modelováním průchodu studenta výukovým systémem a definují průběh testování jako pohyb v Petriho síti (více o problematice Petriho sítích viz [2]), kde jednotlivými uzly jsou testovací otázky. Počet možností, jak reagovat na odpověď (ať již správnou či špatnou) je značná.

3.2 Návrh způsobu průchodu výukovým systémem

Použití Petriho sítě pro modelování průchodu studenta elektronickým výukovým systémem není vždy vhodné. Většina typů Petriho sítí neposkytuje dostatečnou možnost volby studenta (či pedagoga) mezi různými variantami průchodu výukovým systémem. Vhodněji by průchod studenta výukovým systémem popisoval model, který by umožňoval dynamicky se vyvíjet podle dosavadních studijních výsledků studenta, tj. podle dosavadního průchodu studenta výukovým systémem.

Jedním z prostředků, pomocí kterých lze vyhodnotit výsledky studentů, jsou testy (testovací lekce výukového systému). Hodnocení testovacích otázek lze vyřešit takovým způsobem, aby lépe odrážely znalosti studentů. Namísto hodnocení typu Ano/Ne, tj. student odpověděl/neodpověděl na danou otázku správně je vhodnější vyhodnotit odpověď z několika pohledů, například:

- 1. *pohled* – zda a do jaké míry je student schopen pamatovat si detaily z učebnice či jiného výukového zdroje
- 2. *pohled* – zda je student schopen získané poznatky aplikovat na řešení konkrétních příkladů, úkolů a problémových situací
- 3. *pohled* – zda je student schopen chovat se kreativně, například vymýšlet nová řešení a vyhodnocovat jejich možné dopady

Daným pohledům lze poté přiřadit určité váhy či známky podle priorit. Tyto priority udávají ty znalosti studenta, které jsou od něj v dané chvíli požadovány a jsou nastavovány lektorem. Výsledné hodnocení je poté souborem, skládajícím se z ohodnocení znalostí a vědomostí studenta z odlišných hledisek. Pokud hodnocení výsledků studenta v testu nepřesáhne přes limit stanovený lektorem, systém podle důležitosti daných pohledů

navrhne do jakého tématu (či více témat) výukových lekcí je potřeba studenta odkázat ke znovuprostudování.

Příklad 1. Příkladem lze uvést zkušební téma, týkající se výuky problematiky *strukturovaného programování*. V tomto jednom výukovém tématu se může odrážet několik pohledů, které právě odlišují studentovi znalosti z různých hledisek.

Problematika tvorby strukturovaného programu je složena z těchto *pohledů*:

- P_{1i} – znalost grafických prostředků (diagramů) pro strukturovaný návrh algoritmu
- P_{2i} – schopnost návrhu správného postupu řešení dané úlohy
- P_{3i} – schopnost dodržení principů strukturovaného programování
- P_{4i} – schopnost převodu grafického návrhu algoritmu do programovacího jazyka

Poté lze definovat tzv. *matici hodnocení* H , kde $h_{1i} \dots h_{mi}$ jsou hodnocení otázky i podle jednotlivých pohledů P_1, \dots, P_n .

$$H = \begin{bmatrix} & & \dots & \\ h_{1i} & h_{2i} & \dots & h_{ni} \\ & & \dots & \end{bmatrix} \quad (1)$$

Poznámka. Ohodnotit lze například klasickým způsobem, tj. známkami 1 – 4, kde 1 představuje výbornou znalost studenta daného pohledu a 4 značí absolutní neznalost studenta.

Dále lze definovat tzv. *masku důležitosti* M , kde $m_{1i} \dots m_{mi}$ je míra důležitosti tématu vzhledem k pohledům P_1, \dots, P_n . Pokud mají všechna témata stejnou důležitost, jsou $m_{1i} \dots m_{mi}$ nastaveny na hodnotu 1. Vyšší důležitost tématu vyjadřuje hodnota větší než 1.

$$M = \begin{bmatrix} & & \dots & \\ m_{1i} & m_{2i} & \dots & m_{ni} \\ & & \dots & \end{bmatrix} \quad (2)$$

Poté lze pro každou otázku i již definovat téma t_{ia} , ve kterém student prokázal největší míru neznalosti:

$$\max(h_{1i} \cdot m_{1i}, h_{2i} \cdot m_{2i}, \dots, h_{ni} \cdot m_{ni}) \rightarrow t_{ia} \quad (3)$$

Vybrané téma, tj. téma, v němž student prokázal největší míru neznalosti, je téma s největší hodnotou součinu $h_{ji} \cdot m_{ji}$. Student je tedy systémem odkázán do výukové lekce, obsahující příslušné téma, k jeho znovuprostudování.

Pokud je potřeba vybrat další téma (téma t_{ib}), ve kterém student prokázal podstatné neznalosti, lze nastavit míru důležitosti (odpovídající tématu t_{ia}) $m_{ij} = 0$. Tímto je vyřazeno téma, kde student prokázal největší míru neznalosti (téma t_{ia}). Při opakování postupu hledání maximální hodnoty je umožněn výběr právě tohoto dalšího tématu t_{ib} .

V testované skupině se budou vyskytovat odlišné typy studentů, s různým intelektem, znalostmi a schopnostmi. Jeden typ studentů bude například schopen sestavit algoritmus, ale nedokáže jej zakreslit pomocí grafických prostředků, další studenti se naučí sestavit diagramy, ale zakreslí do nich nesprávný postup řešení, třetí skupina studentů bude mít znalosti programování, ale nebude dodržovat principy strukturovaného programování, apod. Takovéto rozdíly ve znalostech studentů by měl být výukový systém schopen rozeznat a přistupovat ke studentům odlišným způsobem, tj. odkázat je do odlišných příslušných témat ve výukových lekcích, například takto:

- Při nedostatečné schopnosti grafického znázornění algoritmu odkázat studenta do lekce popisující grafické znázornění základních konstrukcí strukturovaného návrhu algoritmu.
- Při problémech s postupem řešení úlohy poskytnout studentovi další nové vyřešené algoritmy, obsahující podrobný popis postupu řešení úlohy a vysvětlení, proč byl postup vybrán, či jaké další postupy by připadali v úvahu.
- Při znalostech problematiky programování bez dodržování principů strukturovaného návrhu studenta odkázat na výukovou lekci obsahující srovnání nestrukturovaně a strukturovaně vyřešených algoritmů a programů, vysvětlení důvodů jejich konstrukce, výhod či nevýhod daných řešení, apod.

Je přeci nutné rozlišovat, zda se student pouze neorientuje v základních pojmech vyučované problematiky, s největší pravděpodobností se je z nějakých důvodů pouze nenaučil, poté je pouze třeba odkázat jej do výukové lekce, obsahující pouze text k prostudování. Jiným způsobem je třeba pracovat

se studentem, který například vykazuje nižší schopnosti samostatného řešení zadaných úloh či vymyšlení nových řešení. Pak je třeba odkazovat jej do výukových lekcí, obsahujících více praktických příkladů a úkolů, na kterých by se studenti mohli procvičovat a intelektuálně rozvíjet.

4 Závěr

Je zřejmé, že na znalosti studenta lze nazírat z mnoha odlišných hledisek. Při hodnocení studenta by se tato hlediska měla zohledňovat, neboť studijní neúspěchy či úspěchy jsou zapříčiněny různými vlivy. Každý student má jiné vrozené dispozice, schopnosti učit se a zapamatovat si novou látku, rozdílný způsob myšlení a řešení zadaných úkolů. Z tohoto důvodu není vhodné klasifikovat studentovi odpovědi jedinou známkou, ale známkovat diferencovaně, čímž je umožněno rozdělit studenty do skupin podle typu jejich znalostí.

Takto vzniklým skupinám je na základě jejich předchozích studijních výsledků (tj. předchozím pohybu v elektronickém výukovém systému) určen odlišný postup systémem. Skupiny jsou buď odkázány do předchozích výukových lekcí ke znovuprostudování témat, přiřazeným těmto skupinám či v případě úspěšného absolvování testovací lekce je jim povolen přístup do následující výukové lekce. V případě neúspěchu studenta v testu mu je po průchodu opakovací lekcí předepsáno absolvování dalšího testu, který ověří, zda student probíranou látku opravdu pochopil. Poté mu je umožněn průchod do navazujících výukových lekcí. Tímto způsobem lze vytvořit zpětnou vazbu, přizpůsobenou na míru jedincům či skupinám s podobnými studijními schopnostmi a výsledky.

Reference

1. Černá H. *Návrh a implementace síťového výukového systému*, MZLU, 1999, Brno, Diplomová práce.
2. Češka M. *Petriho síť*, Akademické nakladatelství CERM, 1994, Brno, ISBN 80-85867-35-4.
3. KVĚTOŇ Karel, *Základy online výuky a eLearningu*, Praha: nakladatelství CESNET, 2003.
4. Šorm M. *Systém pro podporu distančního vzdělávání*. Masarykova univerzita, 2003, Brno, Rigorózní práce.

ICT A E-BUSINESS

Garant sekce:

Doc. Ing. Zdeněk Havlíček, CSc.

Seznam oponentů příspěvků v textu:

Ing. Marek Čandík, CSc.

Ing. Richard Černý, CSc.

Doc. Ing. Zdeněk Havlíček, CSc.

Ing. Eva Jablonská, CSc.

Ing. Jan Jarolímek, Ph. D.

Ing. Edita Šilerová, Ph.D.

Doc. PhDr. Ivana Švarcová, CSc.

Ing. Jiří Vaněk, Ph.D.

Využití LMS z hlediska koncepce výuky

The usage of LMS by virtue of learning conception

Petr Benda¹, Václav Lohr², Jan David

^{1,2}Katedra informačních technologií, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
{bendap, lohr}@pef.czu.cz, deedzey@gmail.com

Anotace. V dnešní, moderní době, kdy je kladen velký důraz na využívání nových technologií, je využití systémů pro podporu výuky na vysokých školách nutností. Pro zefektivnění pedagogické práce a úspore času se tyto systémy jeví jako velmi vhodné, avšak přináší s sebou i nároky na částečnou změnu v koncepci výuky.

Klíčová slova: LMS, virtuální model výuky, Moodle, e-learning

Annotation. In this modern age, where is put great emphasis on the usage of modern technology, it is needed the recovery of modern LMS systems. For the improvement of pedagogical business and the reduction of blackout time, these systems are very suitable. But the utilization of LMS systems needs some partial modifications in the conception of education too.

Key words: LMS, virtual learning model, Moodle, e-learning

1 Úvod

Pro efektivní fungování jakéhokoliv elektronického systému pro podporu výuky (LMS - Learning Management System) je nutná jeho integrace s okolním prostředím. Zavedení takového systému s sebou přináší nejen technologické nároky na změnu chodu systému univerzity, ale také pedagogické a organizační změny, které je často velmi těžké postihnout, změnit a začlenit je do koncepce nového univerzitního systému. V komerčním prostředí je běžné, že i s malou změnou informačního systému podniku probíhá tzv. business process reengineering, tedy analýza a případné změny podnikových procesů, či systému jako celku. V univerzitním prostředí takováto analýza a případné změny stávajícího informačního systému prakticky nejsou možné. O to je

začlenění systému pro podporu elektronického vzdělávání do značně heterogenního prostředí univerzity náročnější.

V dnešní, moderní době, kdy je kladen velký důraz na využívání nových technologií, je využití systémů pro podporu výuky na vysokých školách nutností. Při současném způsobu financování vysokých škol dochází k nárůstu přijímaných studentů na tyto instituce a tím i nárůstu zejména časových nároků na pedagogy. Pro zefektivnění pedagogické práce a úspore času se tyto systémy jeví jako velmi vhodné, avšak přináší s sebou i nároky na změnu v koncepci výuky pedagogů, případně také dílčí změny ve výuce předmětů.

2 Cíl a metody

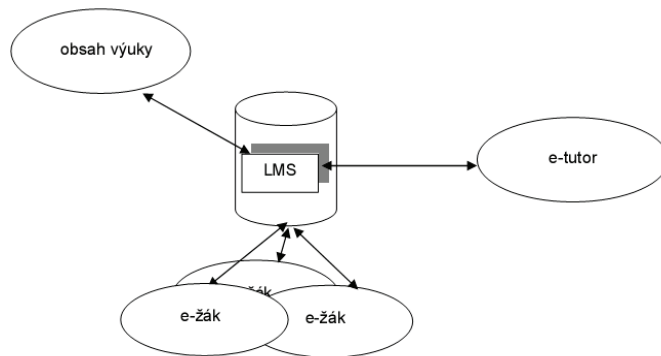
Cílem příspěvku je porovnat virtuální výukové prostředí s klasickým modelem výuky a identifikovat některé výhody, které s sebou virtuální vzdělávání přináší.

3 Výsledky a diskuze

Informační systém pro podporu výuky lze chápat jako komplexní systém instituce, který je plně začleněn do jejího globálního informačního systému. Navenek se tedy jeví jako pevná součást celého informačního systému. V souvislosti s internetem je však často zmiňován tzv. e-learningový systém nebo také systém pro podporu distančního vzdělávání. Pro potřebu modernizace koncepce vzdělávání na instituci univerzitního typu je však nutné, aby tento systém zastával maximální možné množství funkcí a byl plně integrován se svým okolím.

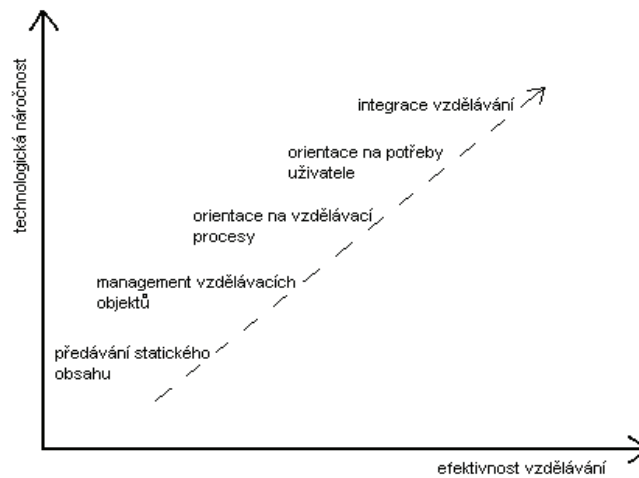
3.1 Principy vzdělávání pomocí LMS systémů

E-learning lze vymezit jako alternativní formu výuky, kdy je výuka úzce spjata s využitím elektronických prostředků. Pokud je správa výuky zařazena do tzv. řídicího systému výuky (LMS - Learning Management System), je do standardního vztahu žák - pedagog vloženo elektronické prostředí. Toto prostředí však nelze chápat pouze z technologického hlediska, ale i jako komplexní pomůcku pro učení a motivaci jak žáka, tak i pedagoga.



Obr. 1. Schéma využití LMS ve výuce [4]

LMS je nástrojem, pomocí kterého pedagog (e-tutor) vede výukové kurzy. V počítačích je LMS systém využíván zejména jako “nástěnka“, neboli místo, na kterém pedagog vystavuje materiály předmětu studentům. Pro efektivní využití potenciálu LMS je ovšem nutné, jak bude uvedeno dále, postupně přetvářet klasický model výuky ve virtuální výukové prostředí.



Obr. 2. Vývoj stádií elektronického kurzu [4]

4 Rozdíl mezi klasickým a virtuálním typem výuky

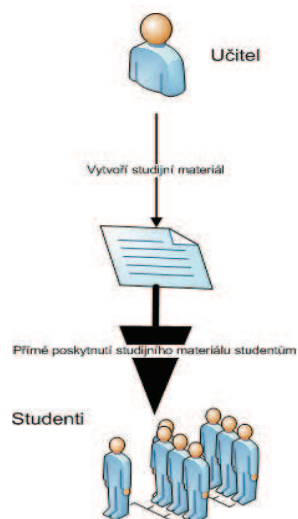
Využívání inovativních vzdělávacích systémů s sebou samozřejmě nepřináší pouze výhody, ale klade také specifické nároky na účastníky vzdělávacího procesu, jak pedagogy, tak i studenty. Tvorba kvalitního virtuálního (e-learningového) kurzu je spojena se zvládnutím a osvojením si zcela nové problematiky. Stejně tak k efektivnímu učení se z těchto kurzů prostřednictvím počítače je nutná změna studijních návyků. Obě tyto činnosti částečně vybočují z klasické koncepce vzdělávání, která je v Evropě zažitá již po staletí. Ovšem moderní doba si vynucuje komplexní změny ve všech sférách lidské činnosti a tedy i ve školství. Přidaná hodnota, která je spojená se změnou koncepce učení je navíc, když je tvořena i využívána správným způsobem, mnohonásobně vrácena v podobě úspory energie a času na nabytí a osvojení si předkládaných informací.

4.1 Klasický model výuky

Klasický model výuky, který je zobrazen na obrázku níže, vychází zejména z jednosměrného toku informací. Na počátku stojí pedagog, který řídí kurz. Poskytuje studentům informace, vědomosti a studijní materiál většinou v podobě studijních skript k předmětu. Zpětná vazba je většinou slabá, nedůsledná, či dokonce chybí. Studijní materiál není zdokonalován či revidován a jeho aktualizace se děje až v průběhu výtisku nových skript, tedy často až po několika letech.

To je v dnešní době, zejména v předmětech týkajících se rychle vyvíjející oblasti IT, naprosto nedostačující. Ostatně, bude-li brána v úvahu jakákoliv publikace týkající se IT technologií, a v dnešní době už nejen této oblasti, postupně ztrácí smysl tištění knih do papírové podoby, neboť vývoj IT a programů nabral takové rychlosti, že v době vydání je publikace často zastaralá.

Jakýkoliv studijní materiál, která je vytvořen studenty je v klasickém pojetí výuky jen částečně sdílen, většinou pouze mezi blízkými přáteli pomocí emailů či pomocí soukromých webových stránek. Jakékoli nové poznatky studentů ke studovanému tématu nejsou šířeny. Komunikace v tomto případě probíhá vertikálně většinou ve směru učitel – studenti a horizontálně mezi studenty. Mezi pedagogem a studenty je pomyslná bariéra v komunikaci, tvořena omezenou časovou dostupností pedagoga a intervaly mezi jednotlivými hodinami, na kterých se studenti mohou dotazovat k tématu. [3]



Obr. 3. Klasický model výuky

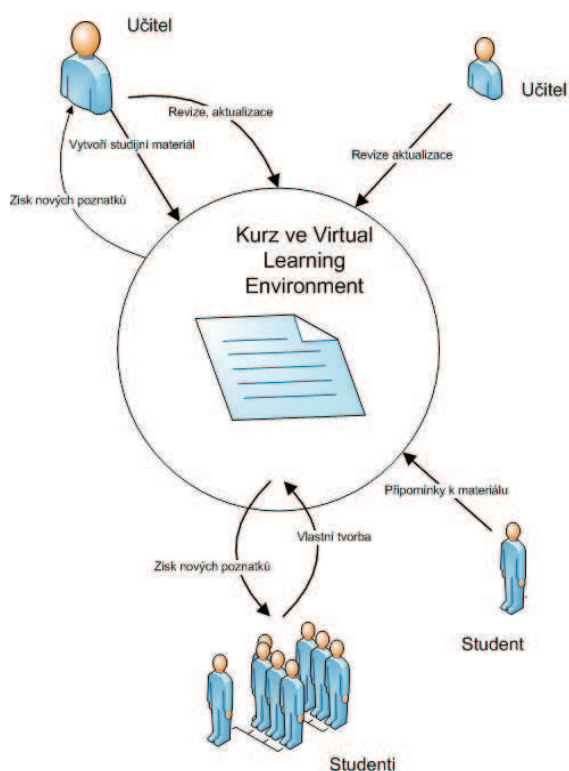
4.2 Virtuální výukové prostředí – e-learningový model

Při použití virtuálního výukového prostředí se původní model přeměňuje z jednosměrného toku informací na obousměrný, jelikož je mnohem efektivněji využita zpětná vazba. Učitel sice stále řídí kurz, ale jeho studijní materiál přestává být stěžejní. Studenti mohou přispívat jak svými znalostmi, tak mohou přispívat i svými studijními materiály. Další výhodou je kvalitní zprostředkování studentské komunikace v rámci kurzu, které se případně může zúčastnit i pedagog. Skripta již nemusí být hlavní osou studia daného předmětu, ale jsou spolu s aktuálními články z dané oblasti, příspěvky studentů či diskusními fóry jedním z informačních zdrojů. Tyto zdroje tak slouží k dalšímu prohloubení znalostí studentů i pedagoga.

Virtuální výukové prostředí svými komunikačními a publikačními prostředky zdokonaluje zpětnou vazbu studentů, jednoduchost a efektivitu učení a zjednodušuje kolektivní práci studentů s pedagogem. Co se týče digitálních publikací je jejich aktualizace možná téměř okamžitě.

V tomto případě je umožněna jak horizontální, tak i vertikální komunikace, neboť virtuální výukové prostředí nabízí vynikající komunikační prostředky, jejichž snadnost použití přímo vybízí studenty, aby řešili a konzultovali své problémy spojených s výukou okamžitě. K požadované informaci se student

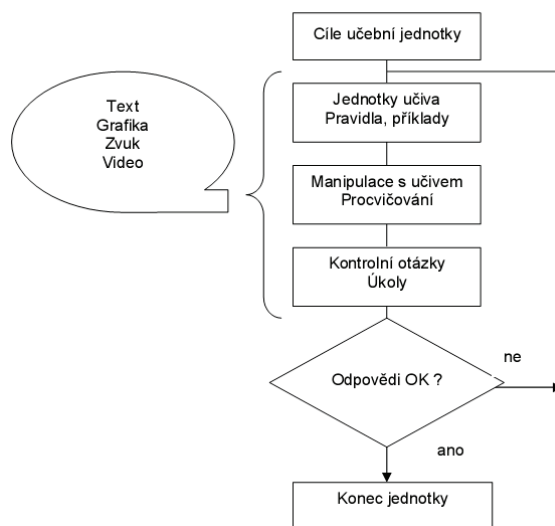
často dostane také mnohem snadněji, než v klasickém modelu výuky. Nabytá informace je pak dále samovolně šířena a může být na dálku řízena pedagogem. Odpadají tak i redundantní konzultace mnoha studentů na stejné téma. Pedagog může tuto konzultaci řídit na dálku např. prostřednictvím fóra a zároveň mít zpětnou vazbu od majoritní většiny studentů. Na následující ilustraci lze zhodnotit způsob toku informací.



Obr. 4. Virtuální výukové prostředí

Jak již bylo zmíněno, efektivní využití virtuálního výukového prostředí s sebou přináší z jedné strany nároky na částečnou změnu koncepce výuky a vzdělání pedagoga a na změnu studijních návyků studentů na straně druhé. Student již není ve výuce pevně řízen a nejsou do něj informace vkládány. Student se na tvorbě výuky podílí, je aktivní součástí výukového procesu a potřebné znalosti vstřebává nezávisle na informačním zdroji, kterým už nemusí být pouze pedagog nebo skripta. Tento student je pak mnohem lépe schopen sám

nacházet, zpracovávat nové informace a získávat z nich potřebné vědomosti. Tím získává potřebnou konkurenční výhodu oproti svému okolí.



Obr. 5. Schéma funkce virtuálního kurzu [4]

Student se tedy setkává s probíranou látkou několikrát a z mnoha různých hledisek. Poprvé se student látku dozví na přednášce, kdy jsou mu s minimální interakcí předkládány zásadní informace, se kterými bude dále pracovat na cvičení a ve virtuálním výukovém prostředí. Podruhé se student blíže seznámí s probíranou látkou na cvičení a osvojí si v praxi některé zásadní znalosti. Dalším krokem je studium materiálů ve virtuálním výukovém prostředí, které obsahuje nejen dokumentaci, která byla zmiňována na přednášce a cvičení, ale i další informace, které jsou nutné, aby student získal potřebné znalosti. Dalším krokem je ověření studentových znalostí, např. formou krátkého testu či dotazníku. Student tak pozná, zda látku dostatečně pochopil, případně které části mu dělají největší problémy – obr. 5.

Navíc lze ve virtuálním výukovém prostředí pomocí vhodně zvolených modulových testů žáky motivovat k dalšímu sebevzdělávání a soupeření s ostatními. Žáci si mohou navzájem oponovat práce, zasahovat např. do hodnocení esejí a jsou tak přímo zainteresováni do výsledků studia svých spolužáků. Těmito a mnoha dalšími činnostmi jsou dále motivováni k vlastnímu vzdělávání.

5 Závěr

Pokud je systém pro podporu elektronického vzdělávání úzce a vhodně implementován do stávajícího prostředí dané instituce, stává se nejen kvalitním nástrojem pro pedagogy, informačním zdrojem pro studenty, ale i konkurenční výhodou dané instituce. Při vhodné změně v koncepci výuky, tedy business procesů univerzity, lze dosáhnout kvalitního využití ICT a dosáhnout výrazné úspory prostředků. Navíc lze efektivně rozvinout kvalitní podporu distančních středisek a vzdáleného vzdělávání studentů.

Při využití virtuálního výukového prostředí je student motivován jak k samostudiu, tak i k práci v týmu. Je schopen sám nacházet doplňující látku, která je probírána a tím se dále podílet na rozvoji kurzu.

Reference

1. Havlíček, Z., et al. *Podpora elektronického vzdělávání na ČZU v Praze, závěrečná zpráva projektu*. Praha 2007. ISBN 978-80-213-1620-1
2. Havlíček, J. a kol. *Koncepce virtuálního vzdělávání na PEF ČZU*. Praha 2001. ISBN 80-213-0861-3.
3. Jan, David. *LMS Moodle – implementace na ČZU*, diplomová práce. KIT, PEF, CZU. 2007.
4. Pavlíček, J.. *Základy e-didaktiky pro e-tutory*. Ostravská univerzita v Ostravě, Ostrava: 2003. 80-7042-921-6.
5. Veselý, V. VUT FAST v Brně, [on-line]. [cit. 5. května 2007]. Dostupné z www: < <http://www.uk-mba.cz/> >

ICT and the company growth

ICT a růst podniku

Richard Cerny, Zdenek Havlicek

Department of Information Technology, FEM, Czech University of Life Sciences
Prague, Kamycka 129, 165 21 Prague 6 – Suchdol
{rcerny, havlicek}@pef.czu.cz

Anotace. Příspěvek rozkrývá problém nasazení výpočetní techniky v malé firmě. Je vyzdvížena významná role automatizace a ukázáno, že výhodnost využití ICT připadá v úvahu až po rozběhnutí výroby celé škály produktů. Následná potřeba kvalifikovanějších spolupracovníků pak přináší znalost nových technologií i na venkov jako vedlejší efekt.

Klíčová slova: Nasazení počítačů, automatizace, znalosti, ICT

Annotation. The paper opens the problem of computing in a small company in the rural area. The role of automation in production is described and the advantage of using ICT is shown. The need of well-educated fellow-workers brings good knowledge of new technologies in the country-side as a side effect.

Key words: Computing, Automation, Knowledge, ICT.

1 Introduction

Nobody doubts of advantage computers brought into production and it is no wonder that many companies try to reduce human labor in manufacturing. CNC systems (Computer Numeric Control Systems) are the basic step in flexible manufacturing. They allow produce very precisely with high repeatability and save time, but they could be expensive for a small starting company. The company we will talk about preferred to lease some technical equipment rather than start with archaic manually controlled machine tools. We will see how the ICT penetrated into the company depending on its ability during the years.

2 Objectives and methodology

Our target is to show how a small company can act when starting with weak resources and discuss on where the company has to invest first to be able to grow. We use a case study to demonstrate a successful approach.

3 Evolution of the company

The founder's decision to run a business in the wood-working industry flew from his liking for wood and possibilities the rural area offers. He started to produce wooden objects as a hobby but later on he came to the conclusion that there is good chance to change the hobby into a business.

The young company started with low-level automation. They combined manual production with the use of a CNC equipped lathe.



Fig. 1. Simple furniture supplements.

3.1 Manually programmed CNC

CNC systems allow to execute programs so called part-programs. This kind of manufacturing data was usually prepared manually along about that time, it means every action and movement of machine tool had to be described precisely in special standard form by the programmer.

Some CNC had already a capability to prepare such data easier using system support but this required more skilled operators. The money that company gained were used to the trainings and schoolings to improve the production.

3.2 Bookkeeping and management accounting

Success on the market and a growing number of customers led to wider accounting demands. One of the personal computers has been equipped with a bookkeeping supporting program and was reserved for this purpose.

Balancing the potentiality of the company the owner persuaded to buy a joiner workshop and later also a drier. Such decision reduced costs of intermediate products by means of better optimized preparation of the production.

3.3 Automated preparation of production

The situation mentioned above intensified the need of the use of special software on CAD (Computer Aided Design) and CAM (Computer Aided Manufacturing) levels.

Already in previous stages the company was very flexible when filling demands of clients but most of their requests were reachable using manually prepared part-programs. The expansion of production abilities, especially the possibility to manufacture complicated non rotary parts lead to the use of special design programs (even if an external fellow worker was required).



Fig. 2. Very complicated item – rocking motorcycle.

3.4 Automated assembly

The flexibility of the production as well as the ability to penetrate the market abroad with their products led to the possibility to invest also into automation in assembly. The company bought a second hand automated assembling line with the aim to modify it for different assembling purposes. Even though some manual work will always persist the line will increase amount and the repeatability of production.

3.5 Next steps

We saw the evolution of computing in the company we are speaking about. We understand that the connection for transmission of part-programs between computers and control systems needs some means of ICT (Information and Communication Technologies). Moreover, ICT were used for the communication with customers from the very beginning.

Subsequently the company prepared simple presentation on the internet. Producing wide range of articles from furniture parts to final furniture products and from simple toys to complicated promotional objects they came to understanding the web presentation is necessary.



Fig. 3. Semi-automatically prepared toys.

4 Results and discussion

A successful business approach was shown above. In spite of the opinion that company growth must be widely supported by ICT and information systems all the time, our study shows how to implement these technologies in the company step by step according to its limited resources with respect to long-

lasting growth and stability of the company. A reasonable ratio and sequence of IT usage in production and office work has been discussed as well.

5 Conclusion

We can easily believe that the company's expansion could come into being only through great effort of the founder. However the conclusion is not so straightforward. We must see also the context for the people in neighborhood. Seeing an opportunity to get good money workers are very innovative which helps to the company's prosperity too.

It is not easy to predict the company's future. We can only see that there is a great potential of people which are ready to study and master new pieces of knowledge if they know they will obtain a good job. The company offers both to them. Good work, innovations and good ideas are rewarded. Such companies could be a great chance for the communities in rural regions.

References

1. Company web page hosting, [on line], [cit. 2007-03-02], URL: <<http://www.eggi.cz>>

E-business řešení pro MSP

E-business options for the SME's

Zdeněk Havlíček, Edita Šilerová, Pavel Junek

Česká zemědělská univerzita v Praze, Provozně ekonomická fakulta
Katedra informačních technologií
Kamýcká 129, Praha 6, Czech Republic
{havlicek, silerova, junek}@pef.czu.cz

Anotace. WWW technologie se vyvíjejí velmi rychle. Nové technologie umožňují snadnější tvorbu webových aplikací, které podporují business aktivity. Malé a střední podniky, které se stávají „motorem“ inovací a tím i ekonomického rozvoje, mohou tyto technologie využít pro tvorbu relativně levných aplikací, které mohou být „ušity na míru“ podniku. V příspěvku je ukázáno několik praktických příkladů jak postupovat při tvorbě – aktualizaci – podnikového web site a jak jej doplnit o e-shop řešení. Příklady jsou zvoleny z oblasti prodeje květin.

Klíčová slova: E-business, e-shop, zahradnictví, květinářství, Joomla software

Annotation. WWW technologies are developing very fast. The new technologies enable an easier creation of the web applications, which support business activities. Small and medium size enterprises, which serve as an “engine” for innovations and thus for economic development, can utilize these technologies for the creation of relatively inexpensive applications, which can be tailor-made for a given enterprise. This contribution presents several practical examples of how to create – update – the web site of an enterprise and how to supplement it with an e-shop option. Examples from the area of flower selling have been selected.

Key words: e-business, e-shop, flower producers, florists, Joomla software

1 Úvod

Elektronické obchodování (e-business) jako forma podnikání má mnoho výhod a zásadně ovlivňuje většinu odvětví [1]. Má také vliv na produktivitu v jednotlivých sektorech ekonomiky, vyvíjí se nové formy marketingu a prodeje. Z nejrůznějších modelů elektronického obchodování kromě elektronického obchodu jmenujme například elektronickou burzu s nabídkami zprostředkování zboží a služeb nebo internetovou aukci – hledání nových dodavatelů určitých služeb či zboží.

2 Cíl práce a metodika

Cílem příspěvku je analyzovat současné technologický vývoj při vývoji e-business aplikací a současně ukázat na praktických příkladech možnosti tvorby e-shop řešení při realizaci obchodního modelu.

3 Výsledky

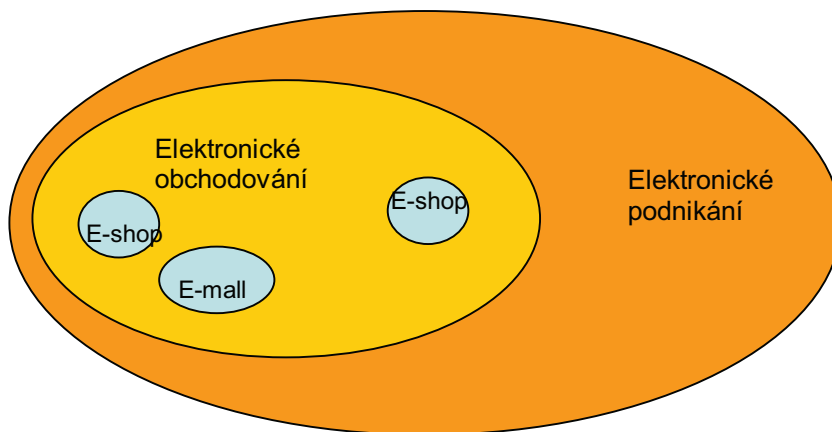
3.1 Formy elektronického obchodování

Elektronické podnikání - Electronic Business (e-business) představuje využití elektronických komunikačních prostředků ve všech aspektech podnikatelské činnosti.

Elektronické obchodování - Electronic Commerce (e-commerce) lze rozdělit podle několika kritérií [2]. Tím základním a výrazně převažujícím je rozdělení podle charakteru vzájemně komunikujících subjektů. Tento příspěvek se zabývá vztahem mezi podnikatelským subjektem a konečným spotřebitelem (Business to Consumer - B2C).

Možné e-business řešení vychází z podnikatelského záměru, v případě elektronického obchodování z obchodního modelu. Obchodních modelů je celá řada. Fenomén Internet přinesl i nové, dříve neznámé obchodní modely např:

e-shop – elektronický obchod – jde o nejčastější formu elektronického obchodování, kdy se obchodní aktivity z „kamenného obchodu“ přenesou do elektronické podoby. Vzhledem k tomu, že obchodování představuje volnou živnost, stačí nechat si vystavit živnostenský list, vhodně využít internetové technologie a vlastní obchodní model převést do elektronické podoby.



Obr. 1. Elektronické podnikání, elektronické obchodování, e-shop

Při realizaci e-shop řešení je třeba vycházet ze dvou hlavních zásad:

- otevřít si e-shop s komoditami, kterým dotyčný rozumí. Úspěch je závislý z velké části na tom, že člověk rozumí sortimentu, který nabízí, sleduje trendy, vyzná se ve výrobních technologiích a použitých materiálech;
- dalším předpokladem je, že v dnešní době, kdy na internetu lze nakoupit již téměř vše, je třeba se zaměřit na zboží nebo služby, které tam zatím chybí nebo nemají velkou konkurenci. Vhodné je využít regionálních příležitostí a vyzkoušet vlastní obchodní model ve známých ekonomických podmínkách.

E-mall neboli elektronické nákupní (obchodní) centrum je soustava elektronických obchodů, kde jsou zastoupeny nejrůznější druhy zboží. Obchod s takto širokou nabídkou musí automaticky nabízet řadu funkcí a služeb, které menší e-shop nenabízí. Výhodou je registrace klienta, informovanost o aktuálních slevách, nabídky vyšších slev, zasílání zboží zdarma či za zvýhodněnou cenu atd. Příklad Vltava2000 nebo inShop.

Trhy třetí strany (3rd party marketplace) – slouží jako doplněk k tradičním formám marketingu. Základem je uživatelské rozhraní ke katalogu služeb nebo výrobků. Jedná se například o specializované portály známých značek, které zastřešují ostatní prodejce. Např. portál www.educity.cz – nabízí pro zákazníka, který vyhledává konferenci, školení nebo jakékoliv jiné formy vzdělávání vyhledávání „pod jednou střešou“. Příjmy na provoz portálu jsou získávány na základě členských poplatků nebo provizí z uzavřených transakcí.

Kooperativní prostředí (collaboration platform), je soustava nástrojů a prostředí pro spolupráci mezi firmami. Dochází zde k ke společným projektům a návrhům v nejrůznějších oborech, příjmy opět z členských poplatků nebo za prodej licencí speciálních nástrojů.

3.2 E-shop – možnosti řešení

Každý začínající provozovatel elektronického obchodu musí rozhodnout o implementaci vhodného řešení a nastavit parametry obslužné aplikace, a to dle druhu zboží, velikosti sortimentu a požadavků na ostatní doplňkové funkce a služby. Technologických řešení je celá řada, v podstatě lze zvolit ze čtyř možností – viz tab. č.1:

Tabulka 1. Technologické možnosti řešení e-shop aplikace

| Typ řešení | Výhody | Nevýhody | Cena |
|---|---|--|--|
| vlastní aplikace (statický web site) | Vlastní originální řešení | Znalost HTML | Vysoká, stále vzrůstají požadavky na další funkce e-shopu |
| open source e-shop (Joomla+VirtueMart, Zencart,...) | Volně šiřitelné řešení. GPL licence | Velmi podobný vzhled, potřeba jazykových úprav u zahraničních produktů | Je zdarma. Problémy nastávají při potřebě rozšíření funkcí a modifikací obecně |
| „krabicové řešení“ (InShop, 4Shop, Vltava2000) | Je nabízeno množství modulů a šablon, které umožňují přizpůsobit si vzhled podle vlastních představ | Omezenost řešení dané aplikace | V tomto případě se nekupují produkty, ale pronajímají časově omezené licence. |
| zakázkové řešení | E-shop dle vlastních představ, který může být | Spolupráce s dodavatelem, servis | Cena závisí na dohodě s dodavatelem. |

3.3 Praktické příklady – „květinářství“

V oblasti prodeje a distribuce květin a květinových výzdob je obrovská konkurence. Po napsání slova „Květiny online“ do internetového vyhledávače Google.cz bylo získáno asi 37900 odkazů.

Trh v této oblasti se zásadním způsobem mění s rozvojem internetu a nástupem velkých obchodních center. Z romantického odvětví se stává velmi agresivní business a boj o přízeň zákazníka.

Mezi nejvýznamnější hráče na trhu patří nadnárodní společnosti distribuující zahradnické potřeby, jako je např. Hornbach, OBI nebo Baumax a dále pak velká zahradní centra.

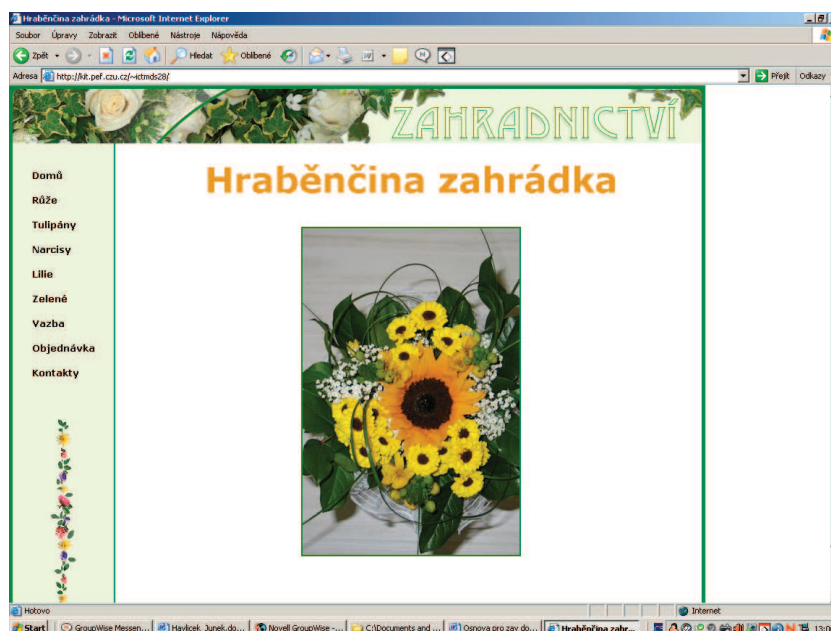
Na druhé straně spektra se vyskytují malé firmy a živnostníci. Provozující často jen jednu provozovnu. Tyto obchody se snaží diferencovat nabízeným sortimentem, osobním přístupem, kvalitou a nabídkou služeb s přidanou hodnotou, jako je dovážka květin či elektronický obchod.

Možnosti využití nových e-business modelů byly analyzovány pro různé čtyři regionální květinářství v ČR – viz tabulka č.1. Pro každé květinářství byl navržen nový statický web site s možností následného doplnění o aplikaci e-shop.

Tabulka 2. Typy projektů

| Název | Místo | Velikost podniku (počet zaměst.) | Kamenný obchod | Odkaz kit.pef.czu.cz/ |
|----------------------------------|--------------|----------------------------------|----------------|-----------------------|
| ANO Květiny | Dobřichovice | 20 | 6x | ~ictm81 |
| Hraběňčina zahrádka s.r.o. | Jaroměř | 6-10 | 2x | ~ictm28/ |
| Květinka s.r.o. | Černošice | 1 | záměr | ~ictm21 |
| Květinářství Flóra | Kutná Hora | 3 | 1x | ~ictm49 |

Na obrázku č. 2 je uvedena ukázka z projektu Hraběňčina zahrádka. Jde o statický web, kde objednávky květin jsou pouze informativní.



Obr. 2. Ukázka z projektu Hraběččina zahrádka

Pro květinářství Flora byl vytvořen vlastní specifický e-shop – viz obr. č. 3.

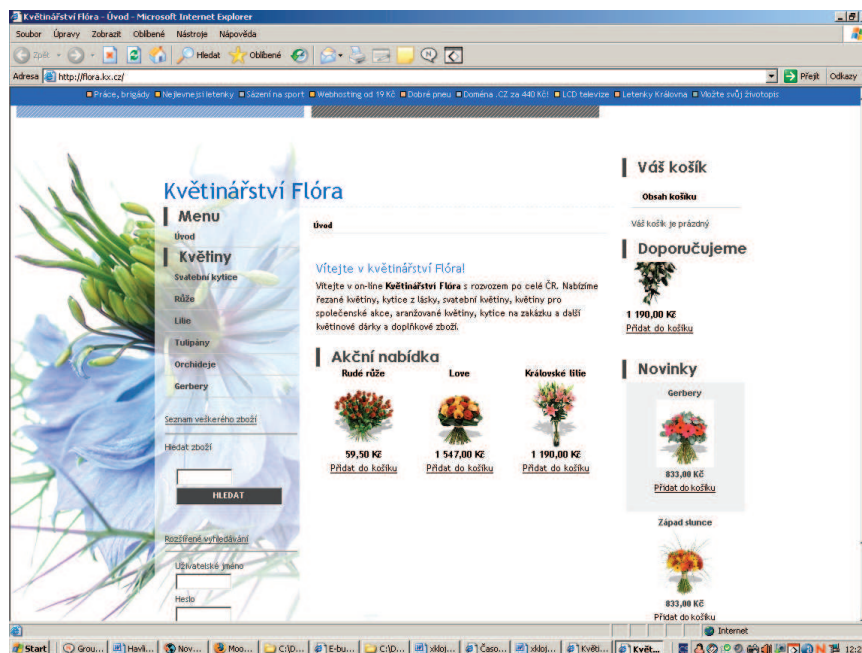
Toto řešení je založeno na open source Joomla a je velmi flexibilní. Existuje již řada poskytovatelů připojení, na jejichž serverech lze umístit takto zkonstruovaný e-shop (tomto příkladě e-shop je umístěn jako flora.kx.cz – freehosting od Internet centrum (ic.cz)).

Diskuse

Z výše uvedených příkladů vyplývá, že ICT umožňují vznik nenákladných aplikací, které mohou podporovat daný obchodní model. Levné řešení – např. použití open source programů vyžaduje speciální znalosti, případně podporu od ICT odborníků. Zakázkové řešení je dražší, ale umožňuje komplexní podporu obchodního modelu.

Domníváme se, že nejdůležitější je najít rovnováhu mezi obchodním modelem a možnostmi ICT. V některých příkladech nenáročná dílčí řešení může přinést příznivou reakci od zákazníka. Dílčí řešení mohou být postupně doplňována a rozšiřována.

V regionálním měřítku je dále důležitý i kontakt mezi firmou a zákazníkem. Virtuální kontakt pomocí e-shop může vhodně doplňovat stávající komunikační kanály.



Obr. 3. Ukázka e-shop řešení z projektu Flora

4 Závěr

Internet jako síť sítí zabezpečuje v principu rovné podmínky pro všechny účastníky. Každý podnikatel může využívat Internet pro svoje podnikatelské aktivity.

Cca před deseti lety, na počátku rozvoje internetu v obchodování, bylo internetové podnikání možné spíše pro velké firmy, které měly nebo mohly využívat znalostí z oblasti ICT.

V současné době lze internet chápat jako samozřejmý nástroj pro podporu podnikání, i malý podnik může s minimálními náklady využívat internetové aplikace pro plnění podnikatelských záměrů.

Tento příspěvek byl zpracován v rámci řešení VZ MSM 6046070906 “Ekonomika zdrojů českého zemědělství a jejich efektivního využívání v rámci multifunkčních zemědělskopotravinářských systémů“.

Reference

1. Havlíček, Z. [2004]: Web technology and farmers. *Agricultural Economics* 50(6): p. 243-247. ISSN 0139-570X
2. Havlíček, Z., Šilerová, E. [2006]: E-business in the agrarian sector. *Scientia Agriculturae Bohemica*, 37(3): p.128 - 132. ISSN 1211-3174.
3. www.businessinfo.cz
4. www.kvetinyonline.cz

ERPs in SMEs and agricultural co-operatives

Miklós Herdon, and Tünde Rózsa

University of Debrecen, Hungary, Debrecen Böszörményi ut. 138
herdon@agr.unideb.hu, rozsa@thor.agr.unideb.hu

Annotation. The new types of co-operatives give 21% of the Hungarian fruit and vegetable production. These co-operatives get more financial support and work more efficiently in marketing, logistics, production planning and controlling, bookkeeping and information services. For these tasks they need correct information in any time and anywhere. The best solution can be an integrated information system, an ERP system. The tendency is that these types of organisation introduce an ERP system successfully similar to SMEs in other sectors.

Key words: information system, co-operatives, ERP, agro-logistic process, informatics support

1 Introduction

The farmers have problems in connection with marketing, sale and logistics in the agriculture sector. This task can't be sold individually that is why they establish new producer and trader co-operatives. This type of organization can give chance to solve their task more economically and efficiently. The number of organizations promoting the marketing of locally produced, special agricultural and food-industry goods is small, their networks call for development. A similar situation can be seen in the field of services integrating market information and the production potentials of any given region. It is a result of the existing peculiarities of the agricultural sector that in the regions the several stakeholders involved in the material flow (SMEs, large companies and private entrepreneurs) are situated so scattered in space, in many cases they have hardly any contacts with each other, and thus are forced to operate with low levels of organizational cohesion. By linking up production, processing, warehousing and forwarding, agri-logistic have exercise positive influences on the establishment and operation of producer organizations (Procurement and Sales Partnerships, Production and Sales Partnerships, producer groups). Logistic solutions related to the handling of agricultural bulk products serve the quality-preserving storing of vegetable and fruit commodity funds, the moderation of the impacts of seasonality, the improvement of the

safety of marketability, and thus in general the strengthening of competitiveness. Weaknesses of the logistics of the Hungarian agricultural sector: Transport infrastructure, warehousing and transportation capacities that can be operated economically even for special commodities, in the long run, and lack of proper, specialized means of transport.

2 Vertical integration, partnerships and co-operation of producers

A fundamental factor of the competitiveness of agrarian economy is, to what extent it is capable of meeting the fast changing consumer requirements and the wide-ranging social expectations. The operation of processing integration systems is an efficient tool of improving the market situation. There are already a few established integrations, which may become competitive, in the field of winemaking, grape processing, feed production and the processing of honey. In addition to the Partnerships of Production and Sales (TÉSZ) representing 12% of the horticultural production output, the majority of sector production is provided by producers outside of the integration with weak bargaining position on the market, changing product quality and technologies requiring modernization. A further enhancement of the role of processing integration is required also in the vegetable-fruit sector. Despite the strengthening of producer partnerships over the recent years, one of the greatest problems of the Hungarian food economy is a low level of organisation (weak market position) between the farmers, the lack of harmonised relationships between farmers, processors and merchants. Granting support to producer groups is also justified because the rate of organisation of the Hungarian farmers is low, compared to the relative EU figures. By the end of 2006 about 200 producer groups with state recognition, and a membership of about 12,000 to 15,000 will be established in Hungary. Further some 650 Procurement and Sales Partnerships (BÉSZ) will have been established in Hungary. The partnerships integrating forest owners get organised very slowly, therefore, they integrate forest operations in a relatively small area. TÉSZ partnerships provide only 12% of the output of the horticultural sector. The level of organisation and therefore the bargaining positions of the producers accounting for the vast majority of the production in the sector are rather poor (New Hungary Rural Development Programme 2007-2013, 2007).

3 Economic processes of co-operatives

We can identify the following processes in TЭСZ (Co-operative)::

- Main processes
 - Supply process
 - Storing processes
 - Production processes
 - Sales processes
- Other complementary processes
 - Financial
 - Accounting

The processes have close relation to each other (Figure 1). The transformation doesn't require long time, because it consists of wrapping up, repacking or sorting. The storage task is more complex. This feature comes from those facts that these co-operatives deal with different products which require different storing conditions.

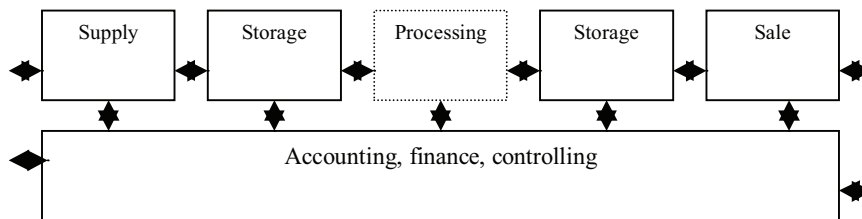


Figure 1. Economic processes relationship

At the examined co-operative the situation is very similar. The organisation reached a size where strong informatics support necessary is for managing the business processes. The co-operative selected a customer ordering based ERP system. These systems have to support e-commerce, CRM functions (Herdon at al., 2006) and in technologically the mobile solutions will be spread (Szilagyi and Herdon, 2006).

4 Survey on ERP functionality

Our Department started a survey in 2006, which studies the usage of ERP in Small and Medium Size companies including co-operatives and other enterprises in the agri-food sector. Our main questions deal with the size of

enterprise, the functions of used ERP, the selection criteria's, economic evaluation (Total Cost Ownership, Return of Investment, etc.), usability and most important modules (functions) (Rózsa and Salga, 2006). We are studying the advantages and disadvantages of the used ERPs (Botta-Genoulaz and Millet, 2005; Mertins and Jochem, 2005).

We sent our questionnaires for 500 potential SMEs and we received 10% of our questionnaires back. 68% of these companies used Hungarian Developed system. The other part of this set is using international solution (SAP, Navision, ...). One part of our survey is to exam the decision process, what are the key factors in decision of ERP selection.

In the selection process the most important factor was the system functionality (60%), and the second factor was the user friendly feature (42%). The third factors was the price (21%). The offers have great importance in the decision phase. The system functionality has a strong relation to the system modules. The most frequently used modules are sales, stock management, finance and accounting. The Figure 2 shows the modules priorities of companies.

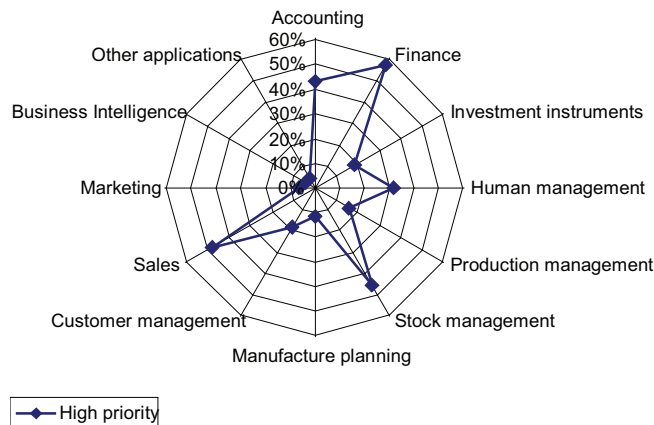


Figure 2. Priority of ERP modules

The year 2007 marks the beginning of the European Union's new seven year budgetary cycle, and with its new development plans and programmes it provides opportunities for ERP customers and partners to receive support and funding for new IT applications. "For the four Central European countries, namely Poland, Hungary, Slovakia and the Czech Republic (alias the CE4 Market Unit in SAP terminology), EU funding is a way to attain double digit growth in the SME market to help us achieve our 2010 aspirations," said Magyari (2007), responsible for the EU programmes at SAP Hungary.

Central Europe (CE) is not an emerging market anymore, rather shows the symptoms of a mature marketplace; most of the top 200 companies in Hungary for example are already using SAP solutions. So an extra expansion force is important particularly for the SME market which SAP is targeting. The CE countries are currently the main beneficiaries of European Union's so called structural policy as the respective Ministries of Economy position non-refundable grants in the SME segment to vitalize the local economies and boost competitiveness.

5 The studied ERP system used by farm co-operatives

5.1 The Infor:com

At the "Mórákert co-operative" the selection was based on a tender and the selected system is the Infor.Com which gives support for the co-operative on two main domains. One is the production management (infor.com) and the other is the finance.

The "Infor" offers its Customer-First Product Strategy- a comprehensive approach to delivering value to customers based on the three key objectives: enriching customers' investments, extending the value of the "Infor" solutions, and evolving through innovation to produce next-generation value. The "Infor" solutions are designed to help our customers manage the end-to-end business processes that are critical to their success, and to enable rapid response to changing business drivers by delivering solutions on an open service-oriented architecture. Infor Open SOA enables businesses to derive SOA benefit without complexity. It can play a major role in helping companies of all sizes become more competitive. The main data and processes in the Infor.com can be seen on the.

This co-operative is a very innovative organization. It was established based on Danish and German models and they take part in more Hungarian and international projects. The co-operative gives experimental field for Living Lab works in the C@R FP6 project (Bilicki at al., 2007).

5.2 The Microsoft Dynamics add-on for co-operatives

Microsoft Dynamics is the MS product family for Enterprise Resource Planning (ERP) and Customer Relationship Management (CRM) related solutions. These systems support small, medium and large organizations to

automate their administrative tasks, improve their productivity and enable their business growth. The Microsoft Dynamics offers companies a complete solution to optimize their strategic business processes across financial management, analytics, human resource management, project management, customer relationship management, field service, supply chain management, e-commerce and manufacturing.

The Agricultural Logistics Institute developed an industry solution for vegetable and fruit products (agricultural field products). The logistic network (product chain) can be seen on Figure 3. This chain is multilayer system that can be managed by central organisation which can be a co-operative which integrates the farms and producers for joint sale.

The ALIR system is the Microsoft Dynamics Nav system add-on solution, which manages the business process of Co-operative integrated mode (Figure 4). The ALIR (Agri-Logistic Integrated System) based on 3 main piers:

- Co-operative structure
- Co-operative based integration
- Flexible respond for market demands.

The ALIR can give efficient solution for the following processes:

- Supply
- Sale
- Stocking.

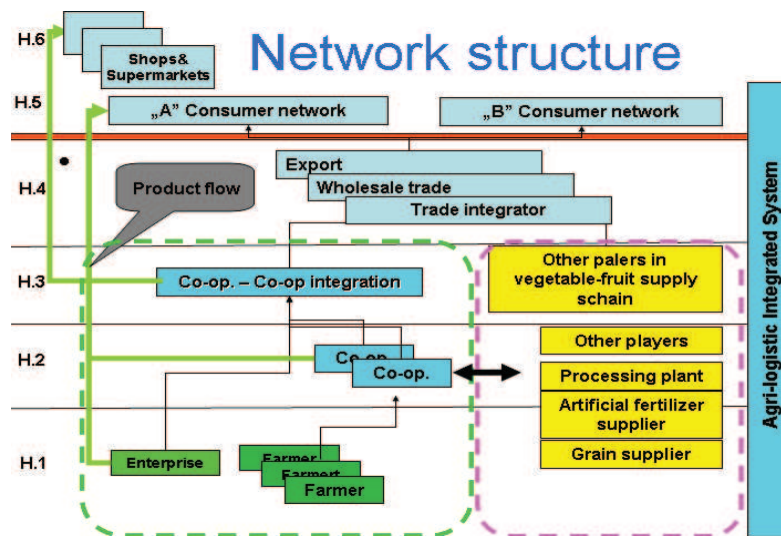


Figure 3. Network structure for product chains

The ALIR planned implementation places are the following:

- Délalföldi Kertészek Szövetkezete
- Délfruct Szövetkezet
- HAVITA Tész
- Kiskunsági Tész
- Nyír-Kert Tész

Business process

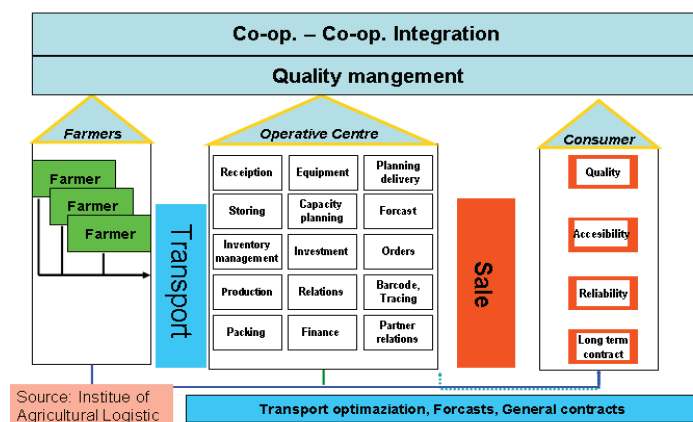


Figure 4. The business processes

6 Consequences

According to our survey the most Co-operatives haven't used ERP system yet. The most used systems are used for book-keeping. But based on our experience of other sectors (for example in trade sector) the ERP solutions are expected to spread. In the future the ERP systems made for SMEs will be important resource (Schimitzek, 2004). That is why this systems are used in our education programmes. The agricultural informatics students have an "ERP" subject. In this subject based on their earlier studies (operating system, networking, database system, software development, information system development, etc) they work with ERP systems such as SAP and Infor:com.

7 References

Reference to a magazine or conference proceedings article:

1. Bilicki, B., Kállai, T., Kasza, M.: *Wireless mesh network for rural communities. Wireless mesh network for rural communities*. International Conference on Agricultural Economics. Rural Development and Informatics 2007.
2. Botta-Genoulaz, V., Millet, P.-A.: *A classification for better use of ERP systems* *Computers in Industry* 2005. 56, pp. 573–587
3. Herdon, M., Fuzesi, I.: *Quality control and product tracing in ERP systems, Computers in Agriculture and Natural Resources*. Proceedings of the 4th World Congress 2006. Orlando Florida. pp.518-521.
4. Herdon, M., Zimányi, K., Péntek, A.: *e-Factors in e-Agribusiness. Information Systems in Agriculture and Forestry XII. European Conference*. 16th and 17th May 2006 Prague, Conference Proceedings. pp.1-10.
5. Mertins, K., Jochem, R.: *Architectures, methods and tools for enterprise engineering*. International Journal of Production Economics 2005. 98 Elsevir, pp. 179–188.
6. Magyari, D.: *EU Funding available for SME customers in CE region*. 2007.
7. Kellea, P., Akbulutb, A.: *The role of ERP tools in supply chain information sharing, cooperation, and cost optimization*. International Journal of Production Economics, 2005. 93–94, pp. 41–52.
8. Rózsa, T., Salga, P.: *Evaluating of SME's ERP in agriculture and rural areas by different multi-factored procedures*. XII. European Conference Information Systems in Agriculture and Forestry on Through scientific development to prosperity 16th and 17th May 2006 Prague.
9. Schimitzek, P.: *The efficient Enterprise. Increased Corporate Success with Industry-Specific Information Technology and Knowledge Management*, 2004. St. Lucie Press, Boca Raton Florida.
10. Szilagyi, R., Herdon, M.: *Impact factors for mobile internet applications in the agri-food sectors*, 4th World Congress On Computers In Agriculture, Orlando, 2006. 24-26 July. Proceedings. Published by American Society of Agricultural and Biological Engineers. pp.252-257.

Reference to a website:

11. http://www.sap.com/hungary/eu/pdf/2007_01_emea_newsletter.pdf last accessed April 2007.
12. New Hungary Rural Development Programme 2007-2013. Hungarian Ministry of Agriculture and Rural Development. 19. February 2007. http://www.fvm.hu/doc/upload/200702/nhrdp_070220.pdf last accessed April 2007.

Innovation performances and broadband services in rural areas

Miklós Herdon

University of Debrecen
herdon@agr.unideb.hu

Annotation. The regional innovation performance is different in regions and lower in rural areas. The ICT acts play more and more important role in innovation processes in rural areas. The new requirements for developing new application and services is to increase the wireless and broadband services. Some EU supported RTD project served to develop the agri-food sector and rural areas. The National Development Strategies and Rural Development Strategies may help to grow the broadband penetration in rural areas.

Key words: innovation, rural development, wireless, broadband

1 Information and communication technologies – innovation

Information and communication technologies (ICT) are a powerful driver for economy-wide productivity, growth and jobs – and are arguably Europe’s best-bet investment for the future. A quarter of the EU’s GDP growth and 40% of our productivity growth are due to ICT. The ICT industry generates 8% of Europe’s GDP and employs 6% of its workforce. Widely deployed, ICTs have the potential to transform the way in which we work, live and interact [1]. The digital convergence of media and information services, networks and devices provide unique opportunities: for firms, to modernize their business processes and deliver a wide range of services; for consumers, to experience a range of new media and content services, and for governments, to offer efficient, modern, interactive public services on line. The relation between ICT research and labour productivity is shown on the Fig. 1.



Fig. 1. ICT research and labour productivity

The ICT in innovation processes acts play important role. More innovation indicator have ICT relations. A few indicator are the following:

- **Human Resources in Science and Technology – Core (% of population).** Looking at the knowledgebased economy. It have seen mounting interest in the role and measurement of skills. Meeting the demands of the new economy is a fundamental policy issue and has a strong bearing on the social, environmental and economic well-being of the population. Data on Human Resources in Science and Technology (HRST) can improve our understanding of both the demand for, and supply of, science and technology personnel — an important facet of the new economy.
- **Participation in life-long learning per 100 population (aged 25-64).** economy is continual technical development and innovation. Individuals need to continually learn new ideas and skills or to participate in life-long learning. All types of learning of valuable, since it prepares people for “learning to learn”. The ability to learn can then be applied to new tasks with social and economic benefits.
- **Business R&D expenditures (% of GDP).** The indicator captures the formal creation of new knowledge within firms. It is particularly important in the science-based sector (pharmaceuticals, chemicals and some areas of electronics) where most new knowledge is created in or near R&D laboratories.
- **Employment in medium-high and high-tech manufacturing (% of total workforce).** Number of employed persons in the medium-high and high-tech manufacturing sectors. These include chemicals,

machinery, office equipment, electrical equipment, telecommunications and related equipment, precision instruments, automobiles and aerospace and other transport.

- **Employment in high-tech services (% of total workforce).** Number of employed persons in the high-tech services sectors. These include post and telecommunications, information technology including software development and R&D services.

Regional innovation performance as measured by the RRSII is shown in Fig. 2. Countries are ranked according to their average innovation performance as measured by their RRSII. For each country Figure 2. shows the best and worst performing region. The Swedish region Stockholm is overall the best performing region, the Greek region Notio Aigaio is overall the worst performing region. Revealed Regional Summary Innovation Index (RRSII) -to locate *local* leaders by taking into account both the region's relative performance within the EU and the region's relative performance within the country³. Building upon the methodology used in the 2003 RIS, two indexes are calculated of which a weighted mean is taken for the Revealed Regional Summary Innovation Index (RRSII) [5, 6].

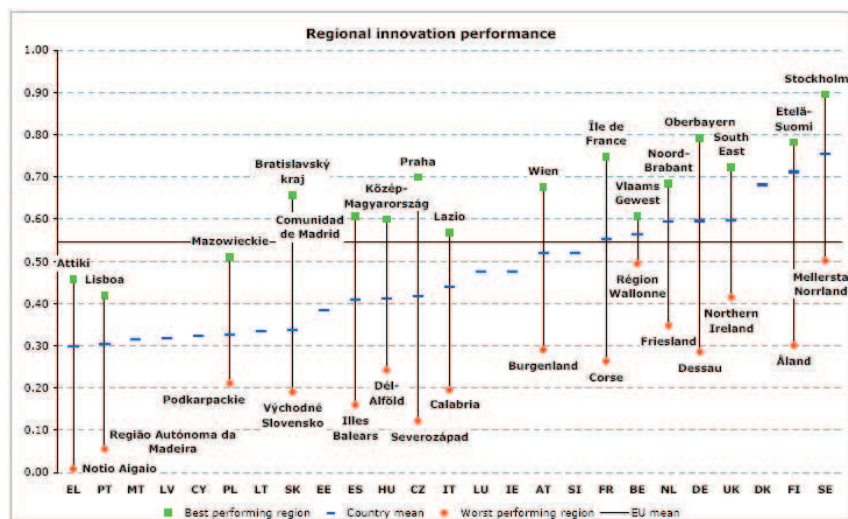


Fig. 2. Regional innovation performance

2 The wireless and wired broadband technologies

The new requirements for developing new application and services is to increase the wireless and broadband services [7]. We can find many initiatives for developing services in rural areas [2].

If we consider the broadband services the result is impressive generally. Over the past year, the number of broadband subscribers in the OECD increased 33% from 136 million in June 2005 to 181 million in June 2006. This growth increased broadband penetration rates in the OECD from 11.7 in June 2005 to 15.5 subscriptions per 100 inhabitants one year later. The main highlights for the first half of 2006 are:

- Northern European countries have continued their advance with high broadband penetration rates. In June 2006, six countries (**Denmark, the Netherlands, Iceland, Korea, Switzerland and Finland**) led the OECD in broadband penetration, each with at least 25 subscribers per 100 inhabitants.
- The **strongest per-capita subscriber growth** comes from Denmark, Australia, Norway, the Netherlands, Finland, Luxembourg, Sweden and the United Kingdom. Each country added more than 6 subscribers per 100 inhabitants during the past year.
- **DSL** continues to be the **leading platform** in 28 OECD countries. Cable modem subscribers outnumber DSL in Canada and the United States.
- The breakdown of broadband technologies in June 2006 is as follows:
 - DSL: 63%
 - Cable modem: 29%
 - Other technologies (e.g. satellite, fibre and fixed wireless) : 8%

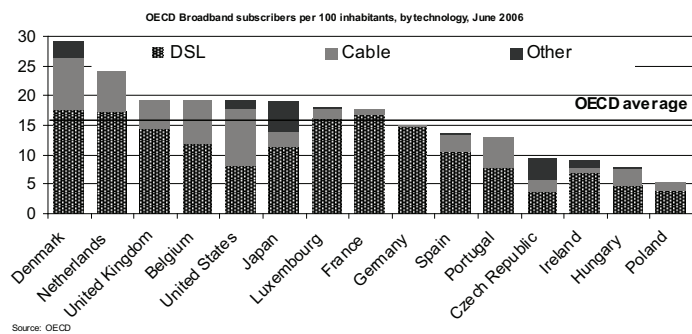


Fig. 3. Broadband subscribers by technology

3 EU Policy for ICT for Rural Development

Rural development issues were addressed in the context of the eEurope Action Plan [4]. Focus areas here included flexible and remote working methods, eBusiness within craft and other rural sectors, rural access to eGovernment services, and technologies for improving rural broadband coverage. This theme is being continued under eEurope's successor initiative, i2010, where inclusion is one of three main pillars. Making ICT products and services more accessible, including in Europe's less-developed regions, is an economic, social, ethical and political imperative.

The rural context may also be addressed through the proposed European Network of Living Labs, an action under i2010's innovation pillar. Living Labs are large-scale regional testbeds – formed as public-private partnerships – that focus on user-driven innovation within 'real-life' settings. They pay close attention to the human dimension of technology so as to aid the successful societal deployment of new applications. A European Network of Living Labs will be a strong pool for making the industrial innovation process more efficient and dynamic by involving citizens in the development of new services, products and societal infrastructures.

In addition, the i2010 eGovernment Action Plan, adopted in April 2006, and the i2010 flagship initiative on ICT for Sustainable Growth proposed for 2007, also impact on rural development.

4 Information Society Activities, Research and Development

Research for agri-food and related sectors is one of several industry-focused clusters within the IST Programme. Under FP5, projects here explored innovative business models for eBusiness for the food, agriculture and fisheries sectors that aid value creation. In FP6, relevant work was undertaken in the Strategic Objective on *Collaborative Working Environments*. This aimed to develop next generation collaborative working environments that increase creativity and boost innovation and productivity.

High-speed - or 'broadband' - internet access is essential to the prosperity and future development of Europe's rural regions. Broadband services are a prerequisite for eBusiness, and for the growth and jobs on which regional economies depend. Broadband allows individuals and organisations to communicate and access services regardless of their geographical location. By its very nature, broadband bridges distances and is particularly beneficial to the development and attractiveness of remote and rural areas. At the end of 2005

an estimated 13% of the EU population, or about 25% of households, had broadband access. In the EU-15 this increased to 90% of the urban population, but only around 60% of businesses and households in remote and rural areas.

A number of EU-funded research projects have addressed the technical and economic obstacles involved in rural broadband access.

Table 1. Broadband involved RTD projects

| Acronym | Title | Objective/Result |
|--|--|---|
| RURAL WINS www.ruralwins.org | Roadmap for ICT Solutions for Rural Areas and Maritime Regions | The roadmap sets specific targets for the next five and ten years, and recommends the gradual introduction of broadband to rural regions. |
| A-BARD www.a-bard.org | Analysing Broadband Access for Rural Development | The project has analysed various technical solutions to broadband deployment, including technologies like ADSL, cable, satellite, WiMAX and even the promising powerline broadband system that could supply internet access via the electricity grid. |
| BEACON www.ovum.com/beacon | The Potential Socio-Economic Impact of Broadband Access and Use on New Forms. | The project is analysing the socio-economic impact of broadband in the rural context. It focuses on issues such as the facilitation of new business models, drivers and obstacles in content development, market and work organisation, and inclusion |
| CAPANINA www.capanina.org | Communications from Aerial Platform Networks Delivering Broadband Communications for All | The project is looking to provide broadband capability from aerial platforms. It aims to deliver cost-effective broadband solutions as a viable alternative to cable and satellite, with the potential to reach rural, urban and mobile users |

ICT brings rural communities new solutions to economic, social and environmental challenges. E-Business can do much to strengthen the vitality and sustainability of agricultural and related industries. The digital enabling of rural industries can help with collaboration, with links to urban communities and marketplaces, and with improvements in product quality and service efficiency. And new digital solutions can help farmers and others to better manage the rural environment. One characteristic of the agricultural sector is

that it consists predominantly of SMEs and micro-businesses, which have traditionally been slow to adopt ICT solutions. New ICT approaches, however, offer solutions that will be as applicable to the small business as to the large. ICT is helping to improve food quality and safety through efficient and cost-effective tracking from farm to fork. Food safety is vitally important and work to improve it is going on all the time. There has been a major overhaul of EU food safety laws in recent years, partly as a response to the food safety scares of the late 1990s. A budget of _685 million was allocated for food quality and safety research under FP6, concentrating (among other things) on traceability along the food chain, methods of analysis and detection, and control of threats to food safety. In FP7 such activities will be part of the Food, Agriculture and Biotechnology theme of the Cooperation Programme.

EU Rural Development Policy 2007–2013

It would be important that National Development Plans would contain the ICT development strategy for rural areas. Unfortunately the EU RDP doesn't contain direct chapter for this domain. The National RDPs is also different. For example the „Ireland Rural Development Plans for 2007-2013”.will, within the framework of its national policies and programmes, assist the social and economic development of rural areas. Particular interventions to support rural areas included: **Broadband**. The Communications and Broadband Programme of some 435 million Euroes will promote the rollout of broadband across the rural economy;

Access to broadband infrastructure is a particular issue for the rural economy. Broadband can provide ready access to international markets for enterprise in remote locations. Extension and take up of broadband facilities in rural areas is, therefore, an important policy objective. The Communications and Broadband Programme of the Economic Infrastructure Priority will seek to advance the rollout of broadband across the rural economy.

References

1. Collaboration@Work. *The 2005 Report on new working environments and practices*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2005 ISBN 92-894-9283-X. 2005
2. Michael D. Gallagher “*Promoting Broadband Deployment Across America*” *Promising Technology Solutions to the Rural Challenge*. National Telecommunications and Information Administration. U.S. Department of Commerce. www.ntia.doc.gov. Phoenix, Arizona. November 7, 2005

3. Information Society and Agriculture & Rural Development: *Linking European Policies*. European Commission. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. 2006. 15 pp ISBN 92-79-02621-6
4. *The EU rural development policy 2007–2013*. ISBN 92-79-03690-4. European Communities, 2006. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2006
5. European Trend Chart on Innovation. *Annual Innovation Policy Trends and Appraisal Report Hungary*. 2004-2005. European Commission. Enterprise Directorate-General A publication from the Innovation/SMEs Programme
6. *European regional innovation scoreboard (2006 RIS)* This report was prepared by Hugo Hollanders (MERIT – Maastricht Economic and social Research and training centre on Innovation and Technology).2007. <http://trendchart.cordis.europa.eu/>
7. R. Szilagyi, M. Herdon (2006) *Impact factors for mobile internet applications in the agri-food sectors*, 4th World Congress On Computers In Agriculture, Orlando, 2006. 24-26 July. Proceedings. Published by American Society of Agricultural and Biological Engineers. LCCN 2006929870, ISBN 1-892769-55-7. ASABE 701P0606. pp.252-257

Optimalizace metodiky úspěšného zavádění CRM

Optimization of successful CRM implementing methodology

Ivana Hesová¹, Aleš Hes²

¹Katedra informačních technologií, ²Katedra obchodu a financí, PEF,
Česká zemědělská univerzita v Praze
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
{hesova, hes}@pef.czu.cz

Anotace. V dnešní informační společnosti se podnikatelské aktivity přizpůsobují potřebám zákazníka a efektivní péče o ně přináší stabilitu v dynamickém tržním prostředí. CRM se stává nezbytným nástrojem pro získání konkurenceschopnosti podniku. Hlavním cílem zavádění CRM je funkčnost a efektivnost tohoto na první pohled nákladného nástroje.

Klíčová slova: zákazníci, CRM, vztahový marketing, Reengineering

Anotation. The enterprise activities conform to customer demands in current information society and effective care of them brings the stability in dynamic market environment. CRM come to be the essential tool for enterprise competitive advantage acquirement. The main goal of CRM implementing is the functionality and efficiency of this at first sight expensive tool.

Key Words: customers, CRM, relationship marketing, Reengineering

1 Úvod

Současný ekonomický a společenský vývoj se vyznačuje především svou dynamičností, nestabilitou prostředí, vysokou rychlostí globálních informačních toků a v neposlední řadě i vzrůstajícím tlakem na využívání nerostných kapitálových i lidských zdrojů. Z podnikatelského hlediska tyto faktory vyvolávají tlak na zvyšování produktivity práce, tedy tržeb na jednoho zaměstnance. Častým jevem jsou změny tržního prostředí a jejich evidence je stále obtížnější. Není neobvyklá ani skutečnost, že vedoucí ztrácejí přehled nad

aktivitami svých podřízených. Nemůžeme tedy uplatňovat marketingové nástroje živelně, nýbrž cíleně a efektivně.

2 Cíl a metody

Cílem článku je shrnout základní aspekty v oblasti zavádění CRM a zaměřit se na hlavní bariéry jejich úspěšné implementace. Doporučit jisté postupy a řešení výběru metodiky pro různou kategorizaci podniků. V úvodní části budou představeny hlavní principy CRM vycházející ze současných trendů vývoje informačních technologií. Dále pak jsou v článku formulovány hlavní principy metodických postupů v implementaci CRM. Tyto kapitoly jsou teoretickým východiskem pro vybraný cíl článku. Převážná část článku je vytvořena na základě literární rešerše dostupné odborné literatury. Dalšími použitými metodami je syntéza, dedukce a hypotetické úvahy vyplývající ze získaných znalostí a zkušeností autorů.

3 Výsledky a diskuse

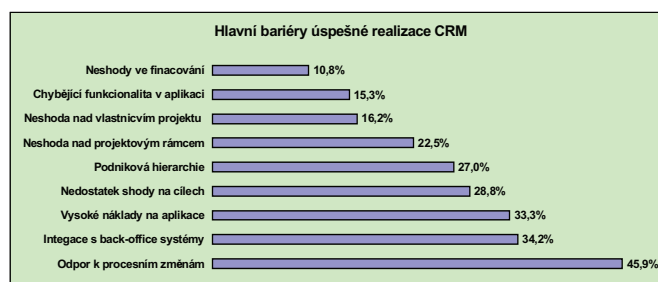
Rozvoj internetu a jeho využívání i malými firmami naboural zakořeněné principy marketingové teorie. Díky němu se malé firmy mohou dostat i na pro ně původně vzdálené trhy. Jak je uvedeno v literatuře: „I mezi českými firmami lze nalézt globálně úspěšné podnikatele, kteří se ve světové konkurenci prosadili právě díky možnostem moderních informačních a komunikačních technologií“[3]. **Klasický marketing**, který sleduje základní ukazatele: *výrobek, cenu, místo a propagaci* se během několika uplynulých let nahrazuje tzv. moderním marketingem, který se silně orientuje na zákazníky. Proto také používáme pojem **vztahový marketing**, který je postaven na základních principech klasického marketingu, kde jsou hlavní kategorie úspěchu: *prospěch zákazníka, celkové náklady spojené s nákupem a pohodlím zákazníka*. Je zde kladen silný důraz na partnerský (oboustranně prospěšný) vztah mezi dodavatelem a zákazníkem, jehož cílem je získání a udržení konkurenční výhody. Kvalita je definována zákazníkem, což vyžaduje osobní kontakt a pravidelnou obousměrnou komunikaci. Důležitým faktorem je čas. Skutečnou individuální nabídku lze zákazníkovi rychle předložit jen základě kvalitně zpracované a vyhodnocené zpětné vazby. Tuto interakci se zákazníkem nám zabezpečuje CRM- Customer Relationship Management. Dlouhodobého úspěchu lze dosáhnout jen neustálým zlepšováním služeb. Zákazník si velmi rychle zvyká na kvalitnější služby a srovnává je nejen s přímou konkurencí, ale i se zcela jinými produkty jiných oborů.

Řízení vztahů se zákazníky je postaveno na čtyřech základních pilířích [1]:

- **lidé** (aktivní účast všech zaměstnanců)
- **procesy** (optimální procesy zefektivňují CRM. Řízení vztahů se zákazníky sjednocuje procesy marketingu, prodeje a služeb.)
- **technologie** (nástroje umožňující uplatnění moderního řízení vztahů se zákazníky i při velkém počtu oslovovaných klientů)
- **data** (sběr, uchovávání, vyhledávání, třídění a analýz závislostí vede k plnohodnotnému CRM).

Z tohoto přehledu vyplývá, že nelze chápat CRM pouze jako aplikaci podnikového informačního systému, ale především jako součást firemní kultury, která je zaměřena na zvýšení spokojenosti zákazníka a pomáhá vytvářet trvalé a hodnotné vztahy mezi firmou a zákazníkem, což vede k zvýšení ziskovosti firmy. Relevantní vnější i vnitřní komunikace podniku vede k udržení klíčového zákazníka, který má pro něj vysokou hodnotu. Je mnohem snazší a méně nákladné udržet si stálého zákazníka, než nalákat nové. Má-li CRM úspěšně řídit vztahy se zákazníky tak, aby byla spokojenost současně i na straně podniku, musí co nejkvalitněji fungovat jednotlivé segmenty CRM a hlavně musí být zajištěna kvalitní komunikace mezi těmito částmi. Informace o zákazníkovi by měla být přístupná všem pracovníkům, kteří se zákazníkem komunikují i těm, kteří na základě jeho potřeb přizpůsobují firemní strategii. CRM nesmí být tedy chápána jako součást podnikového informačního systému, ale jako podniková strategie zaměřená na zákazníka [2]. Nastavení firemní struktury a procesů musí vycházet ze skutečnosti, že firmu živí zákazníci.

Jak zachycuje obrázek č. 1, právě neochota ke změně je nejčastější příčinou neúspěchu.



Obr. 1. Bariéry realizace CRM - výzkum firmy Forrester Reserch z roku 2003 [4]

Je proto nutné zapojit všechny zaměstnance do avizované změny firemní strategie. Řízení změny lze rozdělit do tří základních stupňů: *analytické, plánovací a realizační*. Právě kvalitně provedená analýza aktuálních firemních procesů a návrh jejich modifikace vede k vyšší efektivitě aplikovaných systémů. Současně je třeba analyzovat obecné okolí posouzením obecných faktorů platných v dané zemi a konkurenci v oboru. Hlavní úlohou informační technologií je především kompletní servis a podpora firemních procesů. Takto zmapované interní firemní procesy jsou dobrým podkladem pro další práci na optimalizaci implementace nástrojů CRM.

Často dochází k radikálním změnám ve fungování a organizaci firmy postaveným na procesním nikoliv organizačním základě (Reengineering).

Reengineering bývá postaven na třech C[3]:

- **Cusomers** (zákazníci): moderní zákazník vyžaduje individuální nabídku. Díky technologiím má moderní komunikace přehled o trhu tudíž ví co a za kolik chce koupit.
- **Competition** (konkurence): dřívější konkurenční vztah se týkal v podstatě pouze ceny. V dnešní době se ale konkuruje daleko větším množstvím aspektů jako jsou služby, dodací podmínky, inovace, apod. I malé firmy dokáží dobře konkurovat velkým (levná komunikace na velké vzdálenosti, flexibilita..)
- **Change** (změna): současná globální ekonomika je prostředím trvalé změny.

Dlouhodobý úspěch nezaručí jen výroba dobrých produktů, ale hlavně optimalizované firemní procesy. Nejprve je však nutné změnit a optimalizovat procesy samotné a ty poté automatizovat.

Z hlediska informačních vazeb lze CRM definovat jako integraci a koordinaci marketingu, prodeje a zákaznického servisu v jednotný a ucelený přístup k péči o každého konkrétního zákazníka. CRM pojetí péče o zákazníky vyžaduje orientaci firemních procesů a struktury na zákazníka [3].

Automatizace těchto procesů se rozděluje do 4 základních modulů:

- **Automatizace prodejních činností** – Sales Force Automation (SFA)
- **Automatizace marketingových činností** – Marketing Automation (MA)
- **Automatizace servisních činností a zákaznické podpory** – Field Service Automation (FSA), Automatizace telefonického centra – Call Center(CC)
- **Elektronické obchodování** – E - Business (EB)

Největším problémem současnosti je vybrat z vysoké nabídky CRM systémů optimální řešení pro konkrétní situaci v podniku. Je třeba zvážit možnost pořízení nákladného softwaru tzv. na míru nebo zvolit z již vytvořených aplikací postavených na obecných principech. Druhá možnost je o něco

levnější, ale zvážíme-li dodatečnou úpravu a revize je velmi významným faktorem pro tvorbu konkurenční výhody nejen cena ale i čas.

Ze zkušeností uplynulých let ještě nákupem nákladného CRM systému nezaručíme úspěch. Je třeba z velkého množství nabídek vždy zvolit tu, která se hodí pro konkrétní podnik. Kriteria výběru jsou např.: oblast podnikání, velikost firmy - sledovaná počtem zaměstnanců, počtem zákazníků, obratem a ziskem.

Velice důležitou součástí jakékoliv koncepce je zjištění zpětné informační vazby, ověření její funkčnosti a měření její výkonnosti. Existuje několik metod používaných pro měření úrovně CRM a uspokojování zákaznických potřeb. Základem většiny jsou propracované dotazníkové struktury a jejich následné vyhodnocení. Výsledky takového výzkumu však jsou ryze subjektivní a jsou poněkud zkreslené.

Pro objektivní ověření funkčnosti by však bylo potřebné sestavit metriky zabývající se právě jednotně uznatelným ověřením funkčnosti vybraných CRM systémů.

Chceme-li docílit vytvoření obecného modelu měření úrovně CRM, musíme vycházet z pojetí CRM orientovaného na firemní strategii. Je téměř nemožné dospět k absolutnímu zobecnění a přitom dodat konkrétní doporučení platná v libovolné reálné situaci. Na druhou stranu lze vypracovat základní konstrukce systému měření a metodiky postupů, které lze efektivně přizpůsobit konkrétním požadavkům dané firmy.

4 Závěr

Systém měření výkonnosti CRM by měl spojovat dlouhodobé vize, strategie a cíle v CRM s konkrétními krátkodobými taktickými, akčními a vyhodnocovacími plány tvořícími hnací sílu CRM. Je vždy unikátním nástrojem konkrétní firmy a tudíž nelze zobecnit. Při tvorbě a zavádění kvantifikačního měřicího systému by se měla nejprve definovat vize CRM systému odvozená od strategie a stanovit priority v CRM, zvolit optimální sestavu měřitelných veličin, zavedení měření do jednotlivých součástí organizační struktury firmy a tzv. doladění systému – začlenění do firemní struktury v souladu s jejich zásadami.

Reference

1. Dohnal J. *Řízení vztahů se zákazníky*. Grada Publishing, a.s., 2002 Praha. ISBN 80-247-0401-3.

2. Wessling H. *Aktivní vztah k zákazníkům pomocí CRM*. Grada Publishing, a.s., 2003 Praha. ISBN 80-247-0569-9.
3. Clebovský V. *CRM řízení vztahů se zákazníky*. Computer Press a.s., 2005, Praha. ISBN 80-251-0798-1.
4. IT Systém ročník 2003,2004 – série komentářů

Metodika tvorby e-Learningových výukových textů – hodnocení projektu

Methodology of Information e-Learning teaching courses – evaluation of project

Ivana Hesová, Jan Jarolímek

Katedra informačních technologií, PEF,
Česká zemědělská univerzita v Praze
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
{hesova, jarolimек}@pef.czu.cz

Anotace. Stále se zvyšující rozvoj informačních technologií společně s již existujícími způsoby výuky vytváří nadstavbu prvotního vzdělávání. Právě na tuto oblast se zaměřuje projekt ČZU, který je spolufinancován z prostředků Evropských strukturálních fondů a Magistrátu hlavního města Prahy.

Klíčová slova: Prvotní vzdělávání, E-learning, Learning Gateway, ICT,

Anotation. An ever increasing development of information technologies together with already existing ways of teaching forms a superstructure of primary education. A projects of the CULS, co-financed from means of the European structural funds and the Municipal Council of the city of Prague is focused just on this area.

Key Words: Primary education, E-learning, Learning Gateway, ICT

1 Úvod

Stav a vývoj společnosti je přímo ovlivněn stavem a vývojem jejího výukového procesu. Tradiční formy vzdělávání jsou doplňovány a v některých případech i nahrazovány novými metodami. V důsledku globalizačních tlaků je propojena kontaktní výuka s tzv. distanční formou, kde s využitím moderních informačních technologií dochází k rozšíření a ke zkvalitnění stávajících metod. Vzhledem ke vzrůstajícím nárokům je účelné vytvářet a aplikovat právě nové inovativní přístupy za účelem zvýšení adaptability a zejména pak konkurenceschopnosti účastníků vzdělávacího procesu na trhu

práce. Ve znalostní společnosti jsou hlavním ekonomickou veličinou právě znalosti. Tento projekt je zaměřen na podporu vzdělávání pedagogických pracovníků v oblasti e-learningových výukových systémů.

2 Cíl a metody

Cílem tohoto příspěvku je představení a hodnocení projektu: „Vzdělávání lektorů pro práci s výukovými informačními systémy“, který v současnosti probíhá na ČZU a seznámení s jeho průběhem a dosavadními výsledky.

Projekt si klade za cíl v rámci daného opatření účinně a systematicky podpořit rozvoj nových programů vzdělávání, šíření progresivních forem a technik ve vzdělávání a průběžné zvyšování kvalifikace těch, kteří primární vzdělávání poskytují - učitelů, lektorů, školitelů, řídících a administrativních pracovníků ve vzdělávání, rozšířit primární výukový proces o nové interaktivní způsoby výuky, které nabízí stále rostoucí rozvoj informačních technologií a podpora těchto progresivních forem. Za tímto účelem je třeba kvalitně proškolit a odborně připravit pracovníky, kteří se tvorbou výukových programů zabývají. Pro podporu cílové skupiny osob prostřednictvím navrženého systému vzdělávání, vytváří komplexní nástroj Learnig Gateway, který je propojením speciálních modulů. Jeho hlavním úkolem je pomocí obecně platného jednotného metodického aparátu umožnit využití výukových informačních systémů ve vlastní výuce a sestavit tak kvalitní výukový materiál. To umožní podpořeným osobám přístup k nejnovějším formám primárního vzdělávání tak, aby je mohli sami běžně využívat, případně dále rozvíjet a navíc asistovat při jejich zavádění a používání v akademické praxi.

3 Výsledky a diskuse

3.1 Zaměření projektu

Zaměření projektu je v souladu se Státní informační politikou ve vzdělávání, která je od roku 2003 orientovaná směrem k uživatelům, například podporou školení pedagogických pracovníků v oblasti ICT. Při návrhu projektu bylo postupováno na základě spolupráce a konzultací s pracovníky Magistrátu hl. města Prahy, Národního vzdělávacího fondu a se zástupci akademické sféry,

pracovníky z různých vědeckých a univerzitních pracovišť včetně katedry pedagogiky ČZU.

Vazbu projektu na strategické dokumenty lze dle cílů projektu definovat prostřednictvím vazby na směrnice a programy EU a vazby na národní politiky a dokumenty. Jedná se především o úzkou vazbu na priority „Evropské strategie zaměstnanosti“, neboť zaměření a cíle projektu korespondují zejména s cíli zkvalitnění systému vzdělávání nejen na VŠ, prostřednictvím praktické realizace a využívá nejmodernější technologie k podpoře distanční i kombinované formy výuky, k implementaci nových výukových metod a v neposlední řadě přispívá ke zvyšování počítačové gramotnosti. Nelze opomenout ani vazbu eEurope Action Plan, Národní plán rozvoje vzdělávání, SIPVZ, Bílou knihu a Memorandum celoživotního učení. Jedná se o podporu inovativního potenciálu, autonomie a otevřenost vzdělávacích institucí. Vzhledem k zaměření projektu lze nalézt úzkou vazbu i na OPRLZ a vzhledem k místu realizace i na program JPD 2, čímž se projevuje vazba v oblasti podpory informační společnosti v Praze.

3.2 Cílová skupina

System primárního vzdělávání je svým charakterem otevřený všem zájemcům o prvotní vzdělávání. Projekt je v první fázi realizace určen pro tyto cílové skupiny:

- **oborní pracovníci ve školství** (lektoři, pedagogové) – kvalifikovaní odborníci České zemědělské univerzity, jejichž dosavadní odborné znalosti a dovednosti budou navýšeny znalostí aktivního systému vzdělávání, což umožní snazší transfer znalostí k druhotně podpořeným osobám a rovněž zvýší jejich profesionální pedagogický a lektorský profil,
- **další cílovou skupinu tvoří pracovníci ve školství** (mladí vědeckí pracovníci, učitelé a ředitelé škol), či osoby reagující na aktuální nabídku na trhu práce a osoby vedoucí vzdělávací proces.

Ve fázi udržitelnosti bude projekt orientován na další cílové skupiny, jenž tvoří druhotně podpořené osoby. Patří sem:

- **studenti denního a kombinovaného studia na ČZU,**
- **studenti konzultačních středisek ČZU,**
- **studenti dalších fakult a univerzit.**

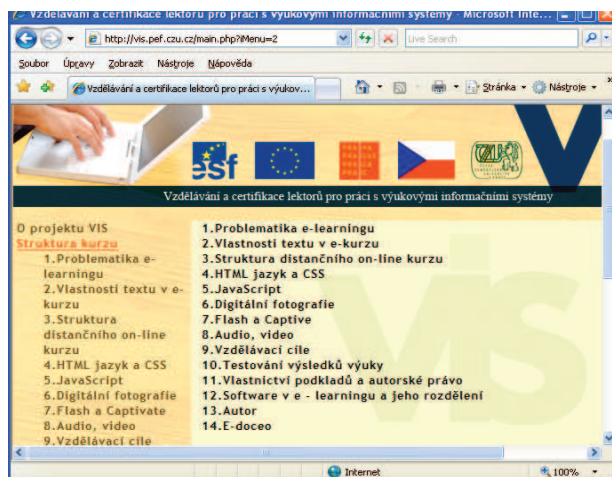
Aplikace, podpora a využívání uvedeného systému primárního vzdělávání představuje pro cílové skupiny zvýšení kvalifikačních předpokladů, rozvoj komunikačních dovedností nejen na úrovni ICT, ale umožňuje také zrychlení přízpusobovacího procesu spojeného s růstem jejich konkurenceschopnosti.

3.3 Výsledky

Realizace projektu byla rozdělena do 3 hlavních etap:

V první etapě byla ve spolupráci s partnerskou firmou Microsoft vytvořena dílčí struktura e-learningového kurzu a obsahová náplň jednotlivých kapitol. Komplexní výukový systém se skládá ze 14 samostatných výukových modulů zakončených testem. Jednotlivé moduly jsou uceleným materiálem zaměřeným na obecně platná pravidla pro tvorbu výukových textů s podporou moderních technologií. V závěru je představen LMS systémy e-Doceo a aplikace Autor pro tvorbu výukových testů. Vzhledem k současně používaným výukovým platformám na ČZU bude k tomuto systému přiřazen i LMS systém Moodle. Úvodní moduly shrnují obecné zásady, následně jsou představeny moderní technologie určené především pro zkvalitnění a oživení výukových materiálů. Důležitou kapitolou je výklad právních aspektů, které vyplývají z uveřejňování didaktických pomůcek a zdrojů.

Struktura kurzu viz obrázek 1.



Obr.1. Struktura kurzu VIS

Po úspěšném zakončení kurzu student získá certifikát o jeho absolvování.

Druhá fáze projektu spočívala hlavně v ověření funkčnosti vytvořeného kurzu. Za tímto účelem byla spuštěna tzv. alfa verze již popsaného výukového systému. Na základě připomínek vybraného vzorku studentů z cílové skupiny se podařilo vytvořit komplexní výukový materiál, který v současné době prochází 2. během kurzu.

V původním záměru bylo cílem oslovit a vyškolit 200 osob z již uvedené cílové skupiny. V současné době se studia zúčastnilo nebo průběžně studuje cca 100 osob. Vzhledem ke stanovenému harmonogramu a zájmu účastníků se podaří původní záměr projektu uskutečnit s primární cílovou skupinou. Délka projektu byla stanovena na 2 roky. Termín ukončení je stanoven na 30.9.2007. Po proškolení uvedeného počtu studentů bude následovat závěrečná fáze – hodnocení výsledků a příprava na udržitelnost projektu a další rozšíření původního záměru.

4 Závěr

Na základě vyhodnocení dosavadní zpětné vazby je možno s určitostí konstatovat jistý přínos a potřebnost tohoto uceleného metodického aparátu. Vlastní studium, ve kterém se kombinuje jak distanční forma tak kontaktní způsob studia, je pro vybranou cílovou skupinu rovněž vyhovující. Studující pedagogové tak mohou rozložit průchod kurzem dle individuální potřeby volného času.

V návaznosti na probíhající podporu elektronického vzdělávání na ČZU v Praze se tento projekt významnou měrou podílí na zkvalitnění univerzitní výuky. V souladu s vývojem ICT a vrůstající poptávkou ze stran studentů zvyšuje atraktivitu výukového procesu.

Reference

1. Barešová A. *E-learning ve vzdělávání dospělých*. VOX, Praha 2003. ISBN 80-866324-27-3.
2. Bednaříková I. *Vytváření studijních textů pro distanční vzdělávání*. Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc 2001. ISBN 80-244-0277-7.
3. Nocar D. a kol. *E-learning v distančním vzdělávání*. Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc 2004. ISBN 80-244-0802-3.
4. Zlámalová H. *Příručka pro autory distančních studijních opor*. CSVŠ Národní centrum distančního vzdělávání, Praha 2006. ISBN 80-86302-39-5.

Možnosti hodnocení využití ICT v regionech

Evaluation method for ICT regional use

Jan Jarolímek, Jiří Vaněk, Pavel Šimek

Katedra informačních technologií, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátův Břez, 165 21 Praha 6 – Suchbátův Břez
{jarolimek, vanek, simek}@pef.czu.cz

Anotace. Příspěvek se zabývá dlouhodobě aktuální problematikou efektivní implementace informačních a komunikačních technologií ve venkovských regionech. Popisuje Regionální informační struktury a Regionální informační vazby subjektů zabývajících se prezentací informací v regionu.

Klíčová slova: venkov, region, Regionální informační vazba, Regionální informační struktura, eREGIO, i2010.

Annotation. This contribution deals with the always up to date topic of effective implementation of information and communication technologies in rural regions.

Key words: rural areas, region, Regional information relation, Regional information structure, eREGIO, i2010.

1 Úvod

Rozvoj a využití moderních technologií je spojován především s městskými a průmyslovými aglomeracemi. To však přináší prohlubování již tak velkých rozdílů mezi městem a venkovem. Přitom při optimálním využití ve venkovských regionech by Informační a komunikační technologie (ICT) mohly sehrát úlohu právě opačnou. Schiefer [1] popisuje v této souvislosti paradox přínosů pro uživatele a investory ve venkovských regionech.

Hlavním měřítkem hodnocení rozvoje informační společnosti je v současné době především popis infrastruktury [4]. Je to nezbytná úvodní etapa, ale o využití ICT a přínosech vypovídá velmi málo.

Nový přístup k regionální informaci vyžaduje nové přístupy, pojmy a struktury, které definují specifika regionální informatiky [2]. Na České

zemědělské univerzitě v Praze je dlouhodobě realizován výzkum využití ICT ve venkovských regionech.

2 Cíl a metodika

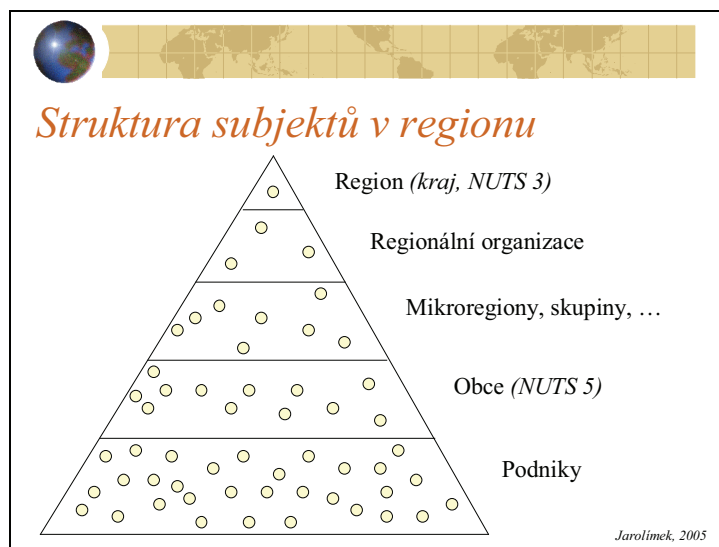
Cílem je charakterizovat regionální informační strukturu subjektů poskytujících informace o regionu, informační vazby těchto subjektů a popsat metodiku hodnocení využití informačních a komunikačních technologií ve venkovských regionech. Na základě studia literárních zdrojů a provedených šetření byl sestaven popis regionálních struktur a metodika hodnocení. K ověření metodiky a navržených struktur bylo hodnoceno všech 14 krajů ČR.

3 Výsledky a diskuse

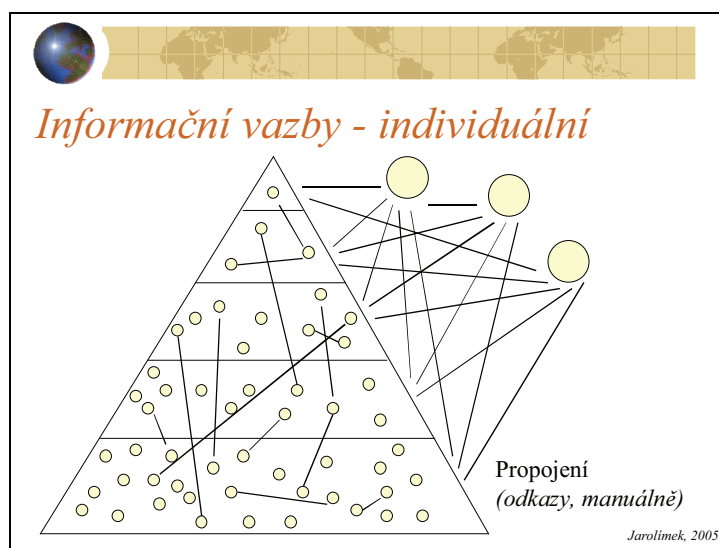
Pokud chceme zkoumat přenos dat a informací v rámci regionu, potřebujeme stanovit určitou strukturu, nebo typy struktur, na kterých můžeme následně posuzovat kvantitu i kvalitu přenosu dat a informací.

Použití existujících vazeb a struktur mezi velmi rozdílnými subjekty v regionu není možné. A navíc, pokud nechceme vycházet jen z podmínek jednoho státu, je potřebné vnímat i rozdílné právní a institucionální uspořádání v různých státech. Z těchto důvodů potřebujeme stanovit určitou virtuální strukturu subjektů, takovou, která je založena na již existujících a potenciálně možných informačních tocích a službách – **Regionální informační struktura**, která zahrnuje: podniky (organizace), obce, mikroregiony, regionální organizace a region.

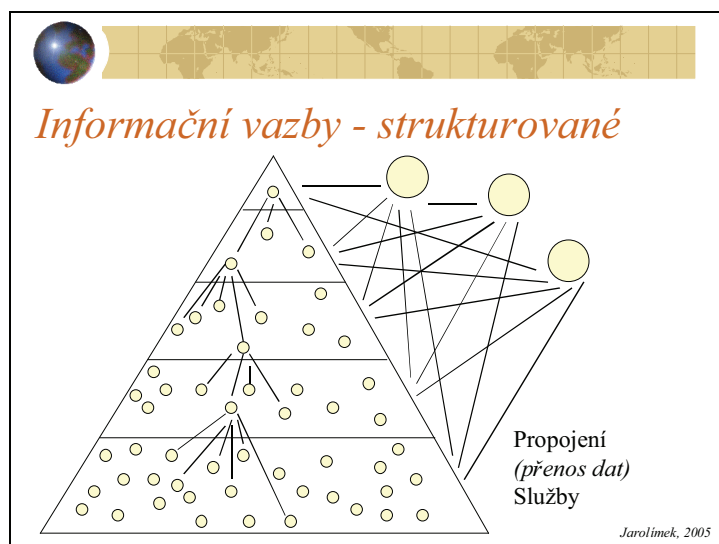
Individuální informační vazby jsou jedním z prvních stupňů rozvoje internetu, v současné době dominantním. Hlavním nástrojem pro vyhledání informací na internetu jsou vyhledávače a z globálního pohledu tomu bude zřejmě i nadále. Tyto principy jsou však nedostačující pro zajištění dostupnosti úplných regionálních informací a především pro rozvoj služeb informační společnosti. Je to dáno především velkým množstvím a rozdílností subjektů v regionech podílejících se na informační bázi regionu. Zde je potřebné vytvářet regionální informační vazby, které nám zabezpečí přístup k úplným a aktuálním informacím a které nám především umožní rozvoj služeb založených na výměně a přenosu dat – **Regionální informační vazba strukturovaná**, vytvořená na základě spolupráce (organizační a technologické).



Obr. 1. Informační struktura subjektů regionu (Regionální informační struktura)



Obr. 2. Regionální informační vazby individuální



Obr. 3. Regionální informační vazby strukturované

Tabulka 1. Porovnání Regionálních informačních vazeb

| Indikátor | Regionální informační vazba | | |
|--------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------------|
| | Individuální | Strukturovaná off line | Strukturovaná on line |
| Vytvoření | Individuálně | Koncepce, spolupráce | Koncepce, spolupráce |
| Propojení | Náhodné odkazy | Strukturované odkazy | Přenos dat |
| Pořízení dat | Mnohokrát | Mnohokrát | Jednou |
| Aktualizace | Manuálně | Manuálně | Automaticky |
| Aktuálnost | Velmi nízká | Nízká | Okamžitá |
| Chybovost | Velmi vysoká | Vysoká | Žádná |
| Dostupnost | Nízká | Vysoká | Vysoká |
| Přínos | Neúplná informace | Úplná informace | Úplná informace, služby |
| Potřeba spolupráce | Žádná | Nízká | Vysoká |
| Struktura dat | Libovolná | Libovolná | Standardizovaná |
| Technologie | Libovolná | Libovolná | Otevřená |
| Potenciál rozvoje | Nízký | Vysoký | Velmi vysoký |

Metodika hodnocení využití ICT ve venkovských regionech – eREGIO hodnotí úroveň zpracování informací a jejich dostupnost v regionu. Východiskem jsou Regionální informační struktury (RIS) a Regionální informační vazby (RIV). Zásadním faktorem pro hodnocení informací a služeb tímto způsobem je jejich zpřístupnění na internetu.

Hodnocené oblasti:

1. dokumenty regionálního rozvoje
2. subjekty informační struktury regionu
3. existence informací
4. existence služeb
5. jazykové mutace
6. dostupnost informací a služeb přes regionální struktury
7. přenos informací mezi RIS

V případě potřeby je možné využít jednotlivé části metodiky eREGIO samostatně. K hodnocení se využívá katalog stavů, který zahrnuje popis pěti kvalitativních úrovní všech oblastí hodnocených metodikou eREGIO. Použitím Katalogu stavů dojde k omezení zkreslení zjištěných výsledků dané subjektivním srovnáváním nehomogenních oblastí.

Metodika eRegio byla ověřena v několika průzkumech o využívání informačních a komunikačních technologií ve venkovských regionech. Hodnoceny byly všechny regiony (kraje) v České republice (každý minimálně 4x pro možnost ověření metodiky a výsledků) a 57 regionů v dalších zemích Evropské unie. Výsledkem těchto průzkumů je především ověření funkčnosti navržené metodiky.

4 Závěr

Doposud existovaly dva oborově zaměřené přístupy rozvoje venkova: socioekonomický a inforatický, každý má svá pravidla, postupy a terminologii. Představitelé těchto diametrálně rozdílných oborů si příliš nerozuměli, odborně ani lidsky, a ani si nepotřebovali rozumět, protože každý řešil svoji dílčí problematiku, existovalo přesné a jasné odborné, ekonomické a institucionální vymezení. Tento přístup se pozvolna mění, rozvoj venkova a rovné příležitosti přístupu všech obyvatel k přínosům moderních technologií, tzn. „Informační společnost pro všechny“ je soudobým politickým zadáním Evropské unie. Nejsilnějším impulsem pro změnu je finanční podpora ze Strukturálních fondů. Vědeckou záležitostí se stává nalezení nových postupů,

pravidel a technologií integrující řadu oborů ke konečnému cíli: vyšší kvalita života ve všech regionech.

Nástrojem pro rozvoj regionů je dostupnost a přenositelnost informací a především rozvoj služeb založených na síťových technologiích a síťové ekonomice. Informace jsou nezbytné pro rozhodování, služby jsou však nástrojem pro tvorbu ekonomických statků. Tak jako je definováno a teoreticky i prakticky popsáno nakládání s informacemi v podniku, je potřebné nalézt obdobné struktury v nakládání s informacemi v regionu.

Uvedené poznatky jsou výsledkem dlouhodobého výzkumu na ČZU v Praze a slouží jako vstupní znalostní báze pro řešení Výzkumného záměru „Ekonomika zdrojů českého zemědělství a jejich efektivní využívání v rámci multifunkčních zemědělskopotravinářských systémů“ číslo MSM 6046070906.

Reference

1. Schiefer, G.: Information Technology: Driver, Enabler and Integrator – Challenges and Potential, In: sborník konference *EFITA/WCCA 2005*, Vila Real, 2005.
2. Zelenka, J.: Internet a cestovní ruch, In: sborník konference *Internet ve státní správě a samosprávě*, Hradec Králové, 2006.
3. Mareš, F., Jarolímek, J., F., Kubata, K.: Data integration in agriculture, In: Mezinárodní konference *Informační systémy v zemědělství a lesnictví*, Praha, květen 2006
4. Vaněk, J., Jarolímek, J., Šimek, P.: Development of High Speed Internet services in the Czech Republic, In: Mezinárodní konference *Informační systémy v zemědělství a lesnictví*, Praha, květen 2006
5. Čandík, M., Jarolímek, J.: Global information systems, In: *Czech Society for Information Technology in Agriculture*, Praha, 2005

Možnosti optimalizace webových stránek pro vyhledávače

Václav Lohr¹, Petr Benda¹, Žaneta Jedličková

¹Katedra informačních technologií, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátův Břez, 165 21 Praha 6 – Suchbátův Břez
{lohr, bendap}@pef.czu.cz, z.jedlickova@gmail.com

Anotace. Vzhledem k vlastnostem konkurenčního prostředí webu je podstatné webové stránky optimalizovat. Optimalizace pro vyhledávače je dlouhodobý proces. S neustálým nárůstem využívání ICT je Internet čím dál tím důležitějším zdrojem informací. Většina uživatelů je aktivně získává prostřednictvím vyhledávačů. Optimalizované webové stránky na předních místech ve vyhledávacích samy indukují další zvyšování návštěvnosti. Součástí tohoto článku je popis celé řady existujících možností pro efektivní a dlouhodobé budování dobrého jména a zvyšování povědomí o subjektu v oblasti e-businessu.

Klíčová slova: SEO, webdesign, klíčová slova, zpětné odkazy, vyhledávače, katalogy

Annotation. Regarding the characteristics of a competitive web environment it is necessary to optimize web pages. The search engine optimization is a long-term process. Internet becomes more and more important source of information together with the continuous increase in use of ICT. Most users gather it by means of search engines. Optimized web pages at front positions in search engines induce further growth in the number of visits. The article contains a description of various ways of the effective and long-term building of a goodwill and increase in consciousness of a subject in the e-business sphere.

Key words: SEO, webdesign, keywords, back links, search engines, catalogues

1 Úvod

Článek je zaměřen na shrnutí různých forem optimalizace internetových stránek. Na Internetu je cca 3-6 miliard webových stránek. Pouze 16% z nich je v katalogích a vyhledávacích. V katalogích a vyhledávacích objevuje nové stránky 80% uživatelů. Marketing založený na vyhledávacích bývá označován

také jako Search Engine Marketing (SEM). Jednou z metod SEM je SEO (Search Engine Optimization), tzn. tvorba a úprava webu tak, aby byl ve výsledcích hledání v internetových vyhledávačích zobrazen na nejlepších místech. „SEO by se neměla věnovat jen technickým aspektům stránek. Důležitá je též skladba a struktura obsahu ve vztahu k obchodní strategii webu a jeho majitele.“ [1]

2 Cíl a metody

Tento příspěvek si stanovuje za cíl shromáždit a utřídit dosavadní poznatky o možnostech optimalizace webových stránek. Zaměření na internetové vyhledávače není jedinou možnou variantou, ale do značné míry ovlivňuje návštěvnost příslušných stránek. Mezi další cíle patří také analýza vhodnosti použití nalezených metod. Metody, které budou využity jsou zejména rešerše a kompilace, které by měly podat obraz o současném stavu aktivit spojených s webdesignem v oblasti SEO.

3 Výsledky

Metody optimalizace internetových stránek lze rozdělit podle způsobu jejich uplatnění na metody aktivní a pasivní. Mezi aktivní zařazujeme metody vedoucí k získávání nových návštěvníků stránek a mezi pasivní metody vedoucí k udržení návštěvníků na stránkách po delší dobu a takové působení, které povede k návratům stávajících „klientů“. K posuzování rozličných faktorů stránek, které jsou exaktně měřitelné, existují četné nástroje dostupné ve formě softwarových balíčků i online na Internetu. Mnohé vlastnosti internetových stránek, na kterých je závislá kvalita web site, lze měřit a ve výsledcích tohoto průzkumu budou také některé z nich zmíněny.

3.1 Pasivní metody SEO (On-page faktory)

Jako první druh metod pro optimalizaci jsou zde uváděny metody pasivní, které slouží k udržení návštěvníků na stránkách a jsou také prvními metodami používanými při samotné tvorbě web site.

Obsah. Před zahájením samotné tvorby webových stránek je třeba určit předmět a definovat cílovou skupinu. Stránky by měly obsahovat nové informace a neměly by kopírovat obsah již existujících web site. Obsah by se

měl týkat stanoveného předmětu a měl by být přiměřeně často aktualizován. Stránky by neměly být pouze statické, ale naopak je vhodné, aby obsahovaly prvky dynamické, které budou umožňovat zapojení skupiny uživatelů při tvorbě obsahu. Mezi tyto dynamické prvky lze zařadit například diskusní skupiny, fóra, komentáře, ankety a další.

Návštěvníky může odradit také výskyt gramatických chyb v textu. Této problematice by při tvorbě obsahové stránky měla být věnována patřičná pozornost. Při koncipování stránek je vzhledem k tématu vhodné zvážit možnosti přípravy vícejazyčných verzí. V neposlední řadě je důležité dbát na přehlednost stránek, aby byli návštěvníci schopni najít informace, kvůli kterým na stránku přišli. Důležité a hlavní části by proto měly být snadno rozpoznatelné.

Technologie. Z hlediska přístupu k tvorbě web site je jedním z klíčových kritérií validita vytvořených kódů. K validaci slouží mnoho různých nástrojů, které ověřují shodu s normou nejen u HTML, ale i dalších použitých technologií. Normy lze najít na stránkách konsorcia W3. Vybraná norma pro HTML stránku je specifikována v jejím záhlaví prostřednictvím typu dokumentu. Specifikace XHTML je navíc problematická tím, že dokumenty v tomto formátu by měly být formátovány prostřednictvím XML, což v případě jeho použití způsobuje chybné zobrazení. [2] Zvolený styl kódování v HTML má vliv na rychlost stahování a zobrazení stránky. Při volbě striktního DTD a uzavření všech tagů může prohlížeč použít rychlejší algoritmus zpracování, takže se stránky rychleji zobrazí – ale za cenu větší velikosti. Vynechání ukončovacích tagů stránku sice zmenší a umožní rychlejší stahování, ale vede k delšímu zobrazování. [3]

Existují technologie, jejichž použití může na webových stránkách způsobovat potíže uživatelům i indexovacím robotům pracujícím pro vyhledávače. Lze mezi ně zařadit JavaScript, Javu, Flash a rámce (frames). V případě skriptů lze použít alternativní tag `<noscript>`, pro vkládané objekty Java a Flash alternativní obrázky nebo přímo atribut pro alternativní text `alt`.

Některé techniky používané pro tvorbu stránek také podporují rychlost načítání a zobrazení, ale nesouvisejí přímo s optimalizací pro vyhledávače. Patří mezi ně uspořádání rozložení stránek – layout. Již bylo zmíněno uspořádání prostřednictvím rámců, ale stránky je vhodnější vytvářet pomocí jiných rozložení. Jde o využití tabulek nebo DIV/CSS (pozicování). [4] Některé zdroje uvádějí, že vyhledávače upřednostňují techniku pozicování (a tato je také doporučována). Prakticky má větší význam skutečnost, že prohlížeče zobrazují tabulky až po jejich celém načtení. Tím může uživatel v některých případech ztrácet trpělivost a opouštět stránky před jejich zobrazením.

Mezi samozřejmosti v tvorbě web site již dnes patří vyhýbání se použití nedoporučovaných tagů konsorciem W3, mezi které lze zařadit například nebo omezení použití tagu <style>. Dalším důležitým faktorem je zařazování obrázků standardizovaných formátů pro použití na webových stránkách. Patří mezi ně formáty JPEG, GIF a PNG.

Sémantika a optimalizace HTML. Na tyto termíny lze pohlížet jako na logické a fyzické uspořádání HTML kódu. Je poměrně obtížné oddělit metody s nimi související, proto budou popsány společně v pořadí přecházejícím od oblasti sémantiky k optimalizaci kódu.

Jedním ze základních prvků uspořádání internetové stránky je navigace. Je třeba, aby relevantně členila obsah stránek na konkrétní celky. „Nejběžnějším způsobem zobrazení základní navigace je sloupec s odkazy vlevo nebo panely odkazů u horní hrany stránky, případně s roletkami.“ [5] Jeden z aktuálních výzkumů [6] ukazuje, že uživatelé při prohlížení stránek kopírují svým pohledem oblast ve tvaru písmene F. Navigační a další důležité prvky by proto měly být umístěny právě vlevo a nahoře na stránce. Měly by být doplněny výstižným textem. „Nejen vhodný typ navigace, ale také vhodně zvolené navigační texty jsou nutné pro úspěšné nalezení obsahu.“ [5]

Stránky by měly obsahovat vhodným způsobem rozčleněný text pomocí nadpisů více úrovní. Členění napomáhá přesnějšimu indexování ve vyhledávačích.

Stejnému účelu slouží také obsah meta tagů keywords a description. V nich je, stejně jako v obsahu elementu title a body, posuzována hustota klíčových slov a jejich pozice od počátku. Čím blíže začátku se slovo vyskytuje, tím vyšší je jeho důležitost. Doporučená hustota klíčových slov se pohybuje v těchto hodnotách: keywords 25-35%, description 25-35%, title 25-35%, body 2-8%. [7]

Pokud jsou všechny tagy správně uzavřeny, přispívá to ke zrychlení zobrazování stránek, neuzavírání ale naopak zrychluje rychlost stahování stránek. Neuzavřené tagy odporují normám pro XHTML.

Dalším způsobem, jak optimalizovat stránky je odstranění prázdných znaků – mezer, tabulátorů či znaků pro konec řádků, které tvoří v průměru 20-35% webových stránek.

Místo zápisu:

```
<table          id=" "          width=" ">
  <tr>
    <td> </td>
  </tr>
</table>
```

Je lepší použít tento zápis:

```
<table id=" " width=" ">
<tr>
<td></td>
</tr>
</table>
```

Nebo ještě lépe:

```
<table id=" " width=" "><tr><td></td></tr></table>
```

Také je dobré vyhnout se duplicitnímu používání tagů.

„Pomalé načítání stránek vyvolává u uživatele negativní pocity. Rychlé stránky vnímají jako vysoce kvalitní a pomalu se stahující stránky jako nekvalitní a nevěrohodné.“ [3] Dle Millera [8] je ideální čas odezvy zhruba 2 sekundy. Práh pozornosti se nachází mezi 8 až 12 sekundami. Míra opuštění webu je rovna procentu uživatelů, kteří opustí stránku ještě před stažením a začnou hledat jinou a rychlejší. Při velikosti stránek nad 40 kB se míra pohybuje okolo 30% uživatelů, při snížení velikosti o 6 kB klesne na 6-8%. Bylo zjištěno, že při delší době načítání uživatelé upřednostňují stránky s procentuelním ukazatelem průběhu, který prodlužuje dobu čekání na načtení stránky více než o polovinu.

Optimalizace stránek z hlediska rozlišení obrazovky by měla vycházet z aktuálního minima používaného standardními webovými prohlížeči. V současné době se zvyšuje z 800x600 na 1024x768. Tak jako se zvyšuje rozlišení obrazovky, tak i počet barev obvykle přesahuje hodnotu 16bitového spektra. V mnohých případech je ale vhodné stránky vytvářet v paletě 216 „web-safe colors“. [9] Barvy mezi sebou musejí vzájemně dostatečně kontrastovat a musí se odlišovat i jasem. Podle WCAG 2.0 [10] je minimální kontrastní poměr mezi barvami popředí a pozadí 5:1, u velkého písma 3:1. Tato skutečnost souvisí i s přístupností webu pro uživatele s vadami zraku. Jim je také určeno alternativní textové vyjádření obrázků uváděné povinně v atributu `alt` a volitelně atributem `longdesc`.

Součástí HTML stránek jsou v mnoha případech další vkládané objekty. Každý z nich (ať už je to obrázek, JavaScript, externí styl, apod.) znamená jeden HTTP požadavek. Průměrná doba vyřízení každého požadavku je 0,5 až 2 sekundy. Je tedy třeba stránky koncipovat tak, aby se počet prvků minimalizoval na nejnútnejší minimum, případně použít několik dalších metod, které snižují počet požadavků. Např. jde o změnu obrázků a rolloverů na text, sjednocení a optimalizování obrázků, zkrácení nebo sloučení JavaScriptů a CSS, odstranění bitmapových tlačítek či obrázkového pozadí, atd. [3]

3.2 Aktivní metody SEO (Off-page faktory)

Mezi metody aktivní optimalizace patří způsoby pro upoutání pozornosti nových návštěvníků webových stránek.

„Off-page faktory jsou činiteli, podle nichž vyhledávače určují umístění stránky ve výsledcích vyhledávání a které se nenacházejí přímo na hodnocené stránce. Off-page faktory mají vzhledem ke své horší ovlivnitelnosti většinou větší váhu než on-page faktory.“ [11]

Veškeré aktivní metody souvisejí do určité míry s reklamní činností.

Zpětné odkazy. Nejdůležitější aktivní metodou je získávání zpětných odkazů. Odkazy na tematicky podobných stránkách jsou klasifikovány jako vysoce kvalitní a zvyšují tak postavení stránky ve vyhledávačích. Svoji roli hraje samotná kvalita stránek, které na stránku odkazují. Zpětné odkazy jsou jedním ze základních kritérií výpočtu „kvality“ stránky. V závislosti na vyhledávači je vyjádřena v jeho měřítku – PageRank, S-Rank, JyxoRank, ap.

Registrace v katalogích. Jde o specifický typ získávání zpětných odkazů, který je obvykle v základní variantě bezplatný. Katalogy jsou i nadále v prostředí Internetu nepostradatelnou součástí, protože přivádí návštěvníky účelově.

Sociální síť. Stále více využívaným zdrojem návštěvnosti se stávají komunitní web site a sociální síť. Mezi ně patří diskusní fóra (okoun.cz, lopuch.cz, mageo.cz, ap.), toplisty, webringy a linkery (del.icio.us, linkedin.com, linkuj.cz, 43things.com, ap.).

Výměnné reklamní systémy, placený reklamní prostor. Výměnné reklamní systémy jsou založené na výměně bannerů mezi stránkami zprostředkované centrální službou. Placená reklama bývá umístěna na hlavních stránkách portálů nebo na předních místech ve vyhledávačích.

RSS/Atom. Novinky na stránkách zprostředkované prostřednictvím technologií RSS, XML, RDF a Atom nabádají k opakování návštěv uživatele, kteří se přihlásí k jejich odběru.

E-mail. Prostřednictvím e-mailových zpráv jsou uživatelé informováni o aktualitách stránek (Newslettery) nebo existují služby, které lze k automatické kontrole využít, pokud poskytovatel stránek zaslání newsletterů nenabízí (např. woko.cz).

Virový marketing. Tento způsob zvyšování návštěvnosti je založen na nabídce výhod pro uživatele, kteří se sami aktivním způsobem začlení do

šíření povědomí o existenci stránek. Patří sem i služby zaměřené na „posílání informací známému“, kde uživatel vlastním jménem zasílá odkaz na stránky svým vlastním kontaktům. Nejde o virus ani spam v pravém smyslu slova.

4 Diskuse

Není třeba vysvětlovat důležitost optimalizace internetových stránek. Je nutné je vytvářet tak, aby byly čitelné, přehledné, kvalitní a správné. Mnohé z faktorů kvality internetových stránek je možné měřit, čímž se zabývají roboti, kteří indexují webové stránky pro vyhledávače. Čím vyšší kvality se web site podaří dosáhnout, tím lepší umístění získá v rámci výsledků vyhledávání a tím větší je pravděpodobnost, že se uživatel na vyhledanou stránku dostane.

Každé vyhledávání je přímo spojeno s klíčovými slovy, jež jsou jeho zadáním. Jejich volba odpovídá výsledkům výstupu. Tvůrce stránek, chce-li v soutěži vyhledávání uspět, musí uvažovat o tom, jak bude uvažovat uživatel, který bude jím nabízený obsah hledat. Běžné metody tvorby stránek v současnosti ustupují do pozadí v souvislosti s off-page metodami SEO.

5 Závěr

Článek shrnuje různé druhy a možnosti optimalizace internetových stránek z hlediska dvou hlavních faktorů – on-page a off-page. Oba druhy optimalizace je nutno vzájemně propojit, aby byla zajištěna maximální možná úspěšnost umístění stránky na předních pozicích výsledků vyhledávání.

Aktivní metody nabývají stále většího významu. Dnešní běžná internetová stránka by bez „inzerce“, kterou poskytují, neměla šanci v záplavě dalších obdobných stránek uspět. Kvalita stránky, která poté hraje roli v udržení uživatelů se po aktivních metodách dostává až na druhé místo.

Reference

1. Prokop, M. Živě.cz. *Přidaná hodnota optimalizace pro vyhledavače*. [online] Computer Press, a. s., 2003-11-13. [cit. 2007-05-25] Dostpné z URL:

<http://www.zive.cz/h/Uzivatel/AR.asp?ARI=113599&CAI=2114>.
ISSN 1214-1887

2. Janovský, D. *Syntaxe XHTML*. [online] 2007-05-06 [cit. 2007-05-19] Dostupné z URL: <http://www.jakpsatweb.cz/html/xhtml.html>
3. KING, A. B. *Zrychlete své www stránky*. Zoner Press, Brno, 2004. ISBN 80-86815-02-1
4. Bříza, P. *Tvorba layoutu webu - teoretický úvod*. [online] Zoner software, s.r.o., 2004-03-03 [cit. 2007-05-20] Dostupné z URL: <http://interval.cz/clanky/tvorba-layoutu-webu-teoreticky-uvod/>. ISSN 1212-8651
5. Kopta, M. *Lupa.cz. Základní navigaci uživatelé ignorují*. Internet indo, s.r.o., 2003-03-11 [cit. 2007-05-26] Dostupné z URL: <http://www.lupa.cz/clanky/zakladni-navigaci-uzivatele-ignoruji/>. ISSN 1213-0702
6. Nielsen, J., Coyne, K. P. *Eyetracking Research*. [cit. 2007-05-28] Dostupné z URL: <http://www.useit.com/eyetracking/>. ISSN 1548-5552
7. GlobalPromoter.com. *Search engine optimization*. [cit. 2007-05-19] Dostupné z URL: <http://www.globalpromoter.com/>
8. MILLER, R. B. *Response Time and Display Rate in Human Performance with Computers*. *Computing Surveys* 16, č. 3, 1984. s. 265-285
9. W3Schools.com. *HTML Colors*. Refsnes Data. [cit. 2007-05-22] Dostupné z URL: http://www.w3schools.com/html/html_colors.asp
10. Caldwell, B., Cooper, M., Reid, L. G., Vanderheiden, G. *Web Content Accessibility Guidelines 2.0*. W3C Working Draft 17 May 2007 [cit. 2007-05-25] Dostupné z URL: <http://www.w3.org/TR/WCAG20/>
11. *Off-page factory*. Adaptic, s.r.o. 2007 [cit. 2007-05-24] Dostupné z URL: <http://www.adaptic.cz/znalosti/slovnicek/off-page-factory.htm>

Nové metody učení – využití v pedagogické praxi

New learning methods - application in educational experience

Michal Malý¹, Ludmila Gallová²

¹Informačně poradenské centrum, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchdol
maly@pef.czu.cz

²Katedra zemědělské ekonomiky, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchdol
gallova@pef.czu.cz

Anotace. Předložený příspěvek je zaměřen na analýzu praktické možnosti aplikace výukových informačních systémů v procesu výuky na České zemědělské univerzitě v Praze. Poznatky uváděné v příspěvku vyplynuly z řešení projektu č. CZ.04.3.07/3.1.01.2/2133, který je spolufinancován Evropským sociálním fondem, Magistrátem hl. města Prahy a státním rozpočtem ČR.

Klíčová slova: Vzdělávání pedagogů, e-vzdělávání, informační systém, primární vzdělávání

Annotation. The paper is dealing with the analyses of learning information systems and their application during the education process at the Czech University of Life Sciences. Pieces of knowledge introduced in this paper resulted from solution of a project n. CZ.04.3.07/3.1.01.2/2133, which is supported by ESF, town council of Prague and Czech national budget.

Key words: Teacher education, e-education, information system, primary education

1 Úvod a cíl

Vzdělávání je přípravným stupněm pro uplatnění na trhu práce a zároveň i doplňkovým mechanismem pro další vzdělávání. S ohledem na tyto skutečnosti a význam vědomostí, znalostí a informací je tedy účelné vytvářet a aplikovat nové inovativní přístupy za účelem zvýšení adaptability a zejména pak konkurenceschopnosti účastníků vzdělávacího procesu na trhu práce,

neboť základními pilíři dlouhodobé konkurenční výhody jsou právě znalosti. Základním cílem předložené práce je ukázka možností aplikace výukových informačních systémů v rámci pedagogické činnosti na ČZU.

2 Metodické aspekty

Realizátorem projektu „Vzdělávání lektorů pro práci s výukovými informačními systémy – nové metody učení“ (ve zkratce dále jen VIS) je Česká zemědělská univerzita v Praze ve spolupráci s partnerem projektu, kterým je společnost Microsoft, s.r.o. Projekt je řešen v rámci Jednotného programového dokumentu pro Cíl 3 (JPD 3) a je spolufinancován Evropským sociálním fondem, státním rozpočtem České republiky a rozpočtem hlavního města Prahy.

Výsledné činnosti realizované v projektu jsou zaměřeny na tvorbu a realizaci programů zaměřených na zkvalitnění odborné i pedagogické přípravy budoucích učitelů, na další vzdělávání učitelů, řídicích pracovníků škol, pracovníků školní inspekce a veřejné správy ve školství, podporu spolupráce škol a dalších subjektů participujících na vzdělávacích procesech s inovací pedagogické práce a v neposlední řadě na přípravu a realizaci pilotních vzdělávacích programů.

Řešení projektu zahrnuje 13 klíčových aktivit, které se v některých případech časově prolínají, popř. jsou uspořádány v sousledném časovém harmonogramu. V rámci příspěvku jsou hlouběji analyzovány zejména aktivity 6 (příprava kurzu – aplikace), 8 organizace pilotního kurzu a 10 školení.

3 Výsledky

E-learning je jedna z velmi progresivních možností vzdělávání, která má celou řadu výhod ve formě například snadné dostupnosti či snížení nákladů i nároků na pedagoga, ale která má rovněž i řadu nedostatků zejména v podobě neosobnosti výuky a ztráty kontaktu mezi lektorem a studentem. Tématické zaměření projektu VIS je orientováno do oblasti dalšího vzdělávání, zejména na bázi implementace ICT do procesu výuky a vzdělávání. Obsahová stránka projektu spočívá pak ve snaze podpořit cílovou skupinu osob prostřednictvím navrženého systému vzdělávání, jehož hlavním cílem je pomocí vytvořeného metodického aparátu umožnit použití výukových informačních systémů při vlastní výuce a zajistit tak snadnou přenositelnost na druhotně podpořené osoby.

Tvorba metodického aparátu projektu je vázána na ověření v průběhu tzv. pilotního testování, kdy lze hovořit o zkušebním provozu vytvořeného systému s následným odstraněním případných nedostatků pro širší využití v mnoha vědních oborech. Pilotní běh a účast na školení předpokládá splnění základních vstupních požadavků, které byly definovány v průběhu tvorby metodik a případní zájemci v případě znalostní bariéry mohou absolvovat doškolovací moduly v rámci projektu VIS.

Působnost projektu je prioritně orientována především na lektory, učitele a mladé vědecké pracovníky České zemědělské univerzity, neboť zde může řešitel využít přímých vazeb a znalostí cílové skupiny, což umožňuje relativně přesně určit poptávku po produktu, uchopit cílovou skupinu, eliminovat případná rizika projektu a využít další podpůrné faktory. Veškeré potřebné informace o projektu a nabízených možnostech vzdělávání jsou soustředěny na internetovém portálu <http://vis.pef.czu.cz> (Obrázek č. 1).



Obr. 1. Informační stránky projektu VIS

Jak již bylo výše zmíněno, tak hlavním úkolem projektu VIS je naučit univerzitní pedagogy a mladé vědecké pracovníky využívat a rozvíjet e-learningových nástrojů při výuce vlastních předmětů z různých vědeckých disciplín. Uvedená priorita je naplňována prostřednictvím 14 připravených

samostatných modulů, které dohromady vytvářejí komplexní podporu pro lektory ČZU včetně praktických ukázek přípravy distanční formy výuky, využívající nabídnuté prostředí e-education (jedná se o softwarové prostředí e-Doceo).

Konkrétní struktura jednotlivých modulů je následující:

1. Problematika e-learningu + Distanční vzdělávání
2. Vlastnosti textu v e-kurzu
3. Struktura distančního on-line kurzu + Grafická stránka a rozložení textu
4. HTML jazyk a CSS
5. JavaScript
6. Flash a digitální fotografie
7. Vzdělávací cíle
8. Testování výsledků výuky + Hodnocení kvality a efektivity e-learningového vzdělávání
9. Vlastnictví podkladů a autorské právo
10. Software v e-learningu a jeho rozdělení
11. Autor (aplikační software)
12. E-doceo - modul Pedagog + modul Tutor
13. Využití jiného aplikačního prostředí (Moodle, Class server)
14. Vyrovnávací moduly

Každý účastník projektu má k dispozici on-line přístup ke všem 14 modulům zpracovaných přímo již v prostředí e-Doceo. V rámci uvedené struktury jsou rovněž k většině modulů připravené testy, které ověřují nabyté znalosti a umožňují tak proškoleným osobám vlastní sebereflexi při následující tvorbě vlastních výukových materiálů. Zároveň vzhledem k tomu, že uvedený systém je vedením univerzity oficiálně uznán jako výuková podpora pro akreditované obory, tak závěrečný souhrnný test opravňuje podpořené lektory obdržet certifikát o absolvování.

Ukázka struktury kurzu je uvedena na následujícím obrázku č. 2.



Obr. 2. Prostedí eE-Doceo

4 Diskuze a závěry

Mezi stěžejní činnosti projektu VIS patří především probíhající školení vlastních pedagogů a lektorů ČZU na kterém se podílí všichni členové realizačního týmu. V průběhu realizace projektu byla již ukončena realizace 1. školícího pilotního běhu. V rámci uvedeného pilotního běhu bylo proškolen celkem 64 osob ve 14 modulech a všechny osoby úspěšně ukončily celý program a v této souvislosti poté obdržely osvědčení o absolvování. Po ukončení prvního běhu byly provedeny úpravy plynoucí ze zpětné vazby, ze získaných zkušeností a z kontrolních bodů a celý projekt je v současné době zpřístupněn a nabídnut otevřeně skupině cílových osob bez omezení tak, aby byla co nejvíce rozšířena skupina proškolených osob.

Z dosavadního průběhu je patrné, že je nutné neustále provádět některé redukce obsahu kurzů v daných kapitolách, na čemž v současné době intenzivně pracují lektori – garanti daného kurzu. Zároveň byly praktickým užitím odhaleny i některé drobné nedostatky softwarového prostředí, které jsou aktuálně řešeny s dodavatelem v rámci smluvených servisních prací. Lektori

dále v rámci svých povinností průběžně předkládají návrhy na další vylepšení jednotlivých kurzů a tyto návrhy jsou posléze zapracovávány techniky projektu. Ze zpětné vazby projektu též vyplynul požadavek zájemců o rozšíření některých modulů o další problematiku související s novými formami vzdělávání i testování dosažených znalostí. Jedná se především o dynamizaci prostředí a rozšíření možností prezentované látky zahrnutím některých digitálních technologií videa a zvuku. Vzhledem k tomu, že u projektu se předpokládá všeobecná přenositelnost a použitelnost nabytých znalostí pro pedagogickou činnost různých oborů, byla tato připomínka podpořena a v současnosti byl program rozšířen o nový kurz zaměřený na audio-vizuální techniku a její využití.

ITIL and security management

Michal Moravec, Dagmar Brechlerová

¹Department of Information Technologies, FEM, Czech University of Life Sciences
Prague, Kamycka 129, 165 21 Prague 6 – Suchbátov
{moravecm, brechlerova}@pef.czu.cz

Annotation: ITIL is the process oriented methodology which leads to managing and leading data flow in the company. The goal of this article is describe the method, its influence on IT security management with the description of main advantages and disadvantages.

Key words: ITIL, IT security management, process, BS 7799 and ISMS

1 Introduction

We define management as the system of theoretical and practical knowledge of abilities or skills as the mechanism for managing organization or activities, which have been done by professional employees or managers. For general purpose of any organization is to leading all processes with to goal to maintain and reach the organization goals. [1]

Information management is on the other hand defined as the practically special activity with goal to maintain the structure of each organization with specialization on information flow in decision making and managing activities for full integration all information sources in company [2].

Information management is directly involved in designing, implementation and maintaining all systems and services with all included processes for receiving, managing, presentation and distribution of all data in organization. Methodology ITIL (Information technology infrastructure library) is one of the tools with specialization of process oriented managing information flow in the company.

2 Objectives and methods

Goal of this article is to briefly introduce ITIL methodology for IT security management in organization. The purpose of this article is general description of process oriented methodology ITIL and especially its usage for security management. Comparing ITIL and classically oriented security management in specific environment of Czech university of Life sciences with the predefined criteria and by statistical and operative methods to choose the better solution for this specific area for IT security management.

Methodology for article is arising from functional management's definition to process oriented management of ITIL and comparing these main managements systems in security management environment of Czech university of Life Sciences.

The results and description of functional management security management and security policies in university environment have been already published in APXIV Agrarian perspectives 2005.

3 ITIL

ITIL - is a set of best practices and guidelines that define an integrated, process-based approach for managing information technology services. ITIL can be applied across almost every type of IT environment. ITIL began in the 1980s as an attempt by the British government to develop an approach for efficient and cost-effective use of its many IT resources. Using the experiences and expertise of successful IT professionals, a British government agency developed and released a series of best-practice books, each focusing on a different IT process. Since then, ITIL has become an entire industry of organizations, tools, consulting services, related frameworks, and publications.

ITIL stresses service quality and focuses on how IT services can be efficiently and cost-effectively provided and supported. In the ITIL framework, the business units within an organization who commission and pay for IT services (e.g. Human Resources, Accounting), are considered to be "customers" of IT services. The IT organization is considered to be a service provider for the customers.

ITIL defines the objectives, activities, inputs, and outputs of many of the processes found in an IT organization. It primarily focuses on what processes

are needed to ensure high quality IT services; however, ITIL *does not* provide specific, detailed descriptions about how the processes should be implemented, as they will be different in each organization. In other words, ITIL tells an organization what to do, not how to do it [3].

The ITIL framework is typically implemented in stages, with additional processes added in a continuous service improvement program.

Organizations can benefit in several important ways from ITIL:

- IT services become more customer-focused
- The quality and cost of IT services are better managed
- The IT organization develops a clearer structure and becomes more efficient
- IT changes are easier to manage
- There is a uniform frame of reference for internal communication about IT
- IT procedures are standardized and integrated
- Demonstrable and auditable performance measurements are defined

ITIL takes a process oriented approach to managing and providing IT services.

Configuration Management: Best practices for controlling production configurations (for example, standardization, status monitoring, and asset identification). By identifying, controlling, maintaining and verifying the items that make up an organization's IT infrastructure, these practices ensure that there is a logical model of the infrastructure.

Incident Management: Best practices for resolving incidents (any event that causes an interruption to, or a reduction in, the quality of an IT service) and quickly restoring IT services. These practices ensure that normal service is restored as quickly as possible after an incident occurs.

Problem Management: Best practices for identifying the underlying cause(s) of IT incidents in order to prevent future recurrences. These practices seek to proactively prevent incidents and problems.

Change Management: Best practices for standardizing and authorizing the controlled implementation of IT changes. These practices ensure that changes are implemented with minimum adverse impact on IT services, and that they are traceable.

Release Management: Best practices for the release of hardware and software. These practices ensure that only tested and correct versions of authorized software and hardware are provided to IT customers.

Availability Management: Best practices for maintaining the availability of IT services guaranteed to a customer (for example, optimizing maintenance and design measures to minimize the number of incidents). These practices ensure that an IT infrastructure is reliable, resilient, and recoverable.

Financial Management: Best practices for understanding and managing the cost of providing IT services (for example, budgeting, IT accounting, charging). These practices ensure that IT services are provided efficiently, economically, and cost-effectively.

Service Level Management: Best practices for ensuring that agreements between IT and IT customers are specified and fulfilled. These practices ensure that IT services are maintained and improved through a cycle of agreeing, monitoring, reporting, and reviewing IT services.

There is also a Service Desk function that describes best practices for establishing and managing a central point of contact for users of IT services. Two of the Service Desk's most important responsibilities are monitoring incidents and communicating with users [3].

Figure 1 depicts the above processes, showing how the Service Desk function serves as the single point of contact for the various service management processes.

Security management process is not mentioned in this procedure because it is cross other processes. This process is described directly in other chapter.

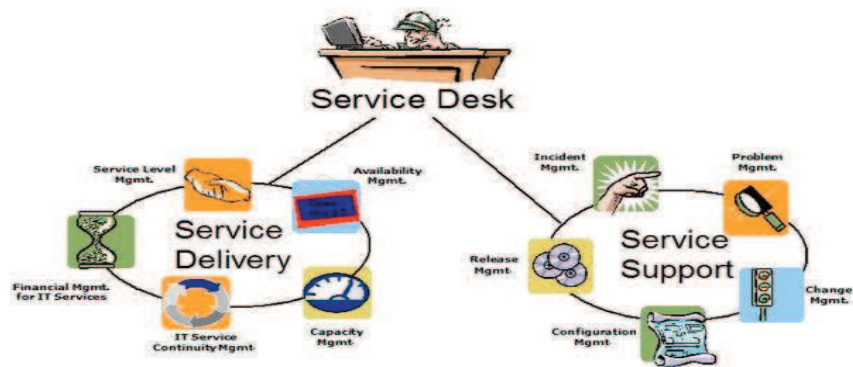


Figure 1. ITIL Service Management Processes [3]

3.1 ITIL and security management

ITIL seeks to ensure that effective information security measures are taken at strategic, tactical, and operational levels. Information security is considered an iterative process that must be controlled, planned, implemented, evaluated, and maintained.

ITIL breaks information security down into:

- Policies - overall objectives an organization is attempting to achieve
- Processes - what has to happen to achieve the objectives
- Procedures - who does what and when to achieve the objectives
- Work instructions - instructions for taking specific actions

It defines information security as a complete cyclical process with continuous review and improvement, as illustrated in Figure 2 below.

The SLA is a key part of the ITIL information security process. It is a formal, written agreement that documents the levels of service, including information security, that IT is responsible for providing. The SLA should include key performance indicators and performance criteria. Typical SLA information security statements should include:

- Permitted methods of access
- Agreements about auditing and logging
- Physical security measures
- Information security training and awareness for users

- Authorization procedure for user access rights
- Agreements on reporting and investigating security incidents
- Expected reports and audits

Security management process based on ISMS BS 7799

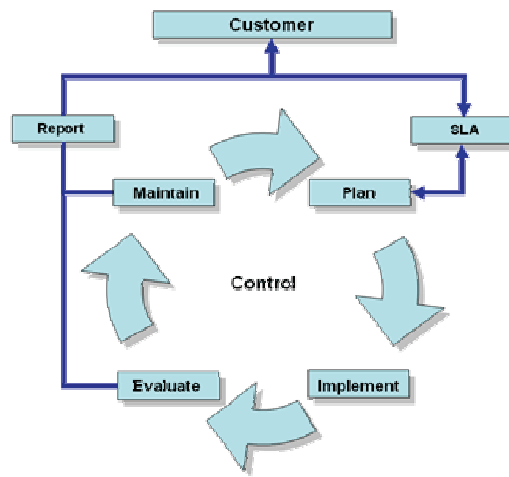


Figure 2. ITIL Security Management Processes [3]

3.2 Comparing security management methodologies

As is mentioned in methodology, in [4] it is deeply described “classically oriented security management in Czech university of Life sciences” and now we will compare it with the same implementation but with ITIL and security management procedures.

Before comparing these methodologies, it is required to establish criteria.

1. Capital expenditure
2. Operating costs
3. Implementation time
4. Contribution
5. Customer satisfaction
6. Security incidents
7. Company resources
8. Quality of services

Some criteria are qualitative, that's why for this comparing we transferred them to quantitative in the line from 0(min) to 3 (max).

As the price for expenditure we use price which is valid for Czech Republic and it reflects the structure of Czech university of Life science.

Table1. Compartment between criteria

| | Expenditure | Costs | Time | Contribu | Satisfact | Incident | Resources | Quality |
|--------|-------------|-------|------|----------|-----------|----------|-----------|---------|
| ITIL | 2 | 0,8 | 2 | 3 | 3 | 0,5 | 0,6 | 3 |
| normal | 0,4 | 0,4 | 0,5 | 1 | 1 | 2 | 0,5 | 1 |
| | min | min | min | max | max | min | min | max |

ITIL methodology is dominating in qualitative and satisfactory criteria on the other hand costs and expenditure are quite high. Therefore next classification wage for each criteria is necessary.

We will use simple Fuller triangle to classify wages between each criteria [5]

Table 2. Results of Fuller

| Expenditure | Costs | Time | Contributor | Satisfactor | Incidents | Resources | Quality |
|-------------|-------|-------|-------------|-------------|-----------|-----------|---------|
| 5,36% | 5,36% | 5,36% | 23,21% | 17,86% | 16,07% | 7,14% | 19,64% |

When we used method of WSA to clarify the effort following wages [4].

Table 3. Results of WSA

| | |
|-------------|--------|
| ITIL | 76,78% |
| non process | 23,22% |

Because of wages for specific criteria, ITIL reached higher result then normal security procedures.

4 Discussion

This classification is strongly dependent on wages for each criteria. It depends on lot of things, lot of decisions, which criteria is preferred and which not. This classification is individual and is based on experiences and knowledge of mentioned environment. For example for some organization could be the main criteria expenditure for some quality and contribution of organization.

For this subjective point of view, the final compartment between methodologies should be done on large scale of organizations and use different wages for each criteria.

This another objective is part of another research during author's PhD study.

5 Conclusion

The process oriented methodology is another possibility how to fully control and track information flow for decision making and managing organization. Every new method brings lot of advantages and disadvantages. The main disadvantage is cost and expenditure. On the other hand after some specific time, process oriented methodology brings higher quality service for company and contribution.

Between objectives were several points – it was briefly described what is process oriented ITIL about, its influence to security management process and then compartment using criteria methods between two most common methodology of managing companies in Czech republic – functional management and process oriented management.

Last objective is with specific criteria and wages is to choose solution for academic environment of Czech University of Life Science.

References

1. Hron J.. *Teorie řízení, skripta PEF ČZU*, Praha 2004
2. VESELÝ, V.: *Informační management v éře internetu*, článek na konferenci Inforum 1999, Praha
3. Weil, S. How ITIL can improve information security, Securityfocus 2004
4. Moravec M. Security policy and university *Proceedings of the Agrarian Perspectives Conference 2007*. Prague 2005. ISBN 80-213-7372-2
5. BROŽOVÁ, Helena – HOUŠKA, Milan – ŠUBRT, Tomáš. *Modely pro vícekritériální rozhodování*. Praha: ČZU, 2003. 172 s. ISBN 80-213-1019-

Proměny účetnictví v nové ekonomice

Changing accounting in new economy

Tomáš Rain, Ivana Švarcová

Katedra informačních technologií, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
{rain, svarcova}@pef.czu.cz

Anotace. Článek pojednává o změnách vnějších podmínek vedení účetnictví v nové ekonomice. Autoři ukazují rozdíly ve vystavování, oběhu a způsobech zaúčtování účetních dokladů. Článek poukazuje na typické funkčnosti nových účetních aplikací. Autoři charakterizují možný směr dalšího rozvoje funkcí v účetních systémech.

Klíčová slova: Účet, účetní aplikace

Annotation. Article deals with changes in external conditions of accounting realisation in the net economy. Authors describe differences in preparing, vouchers circulation and methods of posting vouchers. Article describes typical functions of new accounting applications. Authors show a possible way of functions advancement in accounting systems.

Key words: Account, accounting application

1 Úvod

Účetnictví lze dle Valdera a Mitáčové [4] definovat takto: „Účetnictví je samostatný obor sociálně ekonomických informací, který na podnikové úrovni vytváří ucelený systém s vlastními kontrolními prvky, a který s využitím bilančních metod sleduje průběh reprodukčního procesu a poskytuje o něm průkazné informace finančního charakteru.“

Valder a Mitáčová [4] popisují podobně jako Schroll [3] či Fibírová [1] požadavky kladené na účetní výstupy. Budeme-li nahlížet na tyto potřeby z nejméně agregované po nejvíce agregované úrovni, musíme naší pouť začít na úrovni podnikové. Potřeby podnikatelských subjektů vyžadují, aby účetnictví poskytovalo podklady pro finanční řízení a dále přímo navazovalo

na rozpočetnictví a kalkulaci vlastních nákladů výkonů. Výstupy z účetnictví musí sloužit jak vedoucím pracovníkům podniku firem, tak i jejich vlastníkům (majitelům, akcionářům, apod.). Z tohoto hlediska je na účetnictví kladen požadavek, aby poskytovalo věrný obraz o skutečnosti, která je jeho předmětem.

Druhou úroveň agregace účetních výstupů je úroveň státních orgánů. Pro daňové potřeby státních orgánů musí účetnictví poskytovat podklady potřebné pro zjištění daňového základu. Tyto údaje musí být průkazné.

Mezinárodní úroveň je charakteristická potřebou respektovat mezinárodně uznávané účetní standardy a direktivy pro účely bezchybné komparace účetních výkazů.

Klasické pagatorní účetnictví má dle Valdera a Mitáčové [4] dva hlavní úkoly:

1. Poskytnutí přehledu o stavu hospodářských prostředků k určitému datu (uskutečňuje se pomocí rozvahy),
2. Zjištění hospodářského výsledku za sledované období (uskutečňuje se pomocí výkazu zisků a ztrát).

Za základní technický prostředek účetnictví lze označit jeden účet. Účet se používá pro evidování operací, které jsou předmětem účetnictví. Na účtu jsou sledovány stavy a změny stavu aktivní nebo pasivní rozvahové položky, popřípadě jen její části. Ve schématickém znázornění má účet tvar písmene T. Účty ve tvaru písmene T jsou využívány především v učebnicích a skriptech věnovaných účetnictví a dále v takových materiálech, které vyžadují názornost, přehlednost a srozumitelnost. Mnoho účetních si přivyklo na uvažování o hospodářských skutečnostech z úhlu „MD“ a „Dal“. Lze konstatovat, že T účty a s nimi spojená terminologie usnadňují účetním profesionálům komunikaci. Jednotlivé účty jsou spojovány do účtovacích schémat, která obsahují nejen účty ve tvaru písmene T, ale také naznačení konkrétních vazeb a konkrétních způsobů zaúčtování.

V dalším textu však ukážeme, že v soudobých účetních aplikacích je možné nahradit klasické účty tzv. atributy databázových záznamů, což zjednoduší a zprůhlední výstupy z účetní aplikace.

2 Cíle a metody práce

Cílem příspěvku je popsat vývojové trendy účetnictví a ekonomických ERP aplikací v nové ekonomice. Při zpracování příspěvku vycházeli autoři ze studia odborné literatury a z vlastní empirické zkušenosti. K vyvození závěrů bylo použito dedukce.

3 Účetnictví v zajetí světa bitů

Přesun aktivit ze světa atomů do světa bitů mění požadavky na informační výstupy poskytované účetnictvím. Mění se také pracovní postupy spojené s pořizováním, oběhem a zaúčtováním účetních dokladů. Za hlavní příčiny těchto změn lze označit následující body:

- Roste počet účetních jednotek s územně roztržštěnou organizační strukturou. Firemní ústředí koordinuje činnost několika poboček, ve kterých dochází k nejrůznějším typům hospodářských a účetních operací. Firmy vedou své účetnictví pomocí účetního SW, který má na pozadí jedinou rozsáhlou účetní databázi, která musí agregovat data ze všech poboček. Současně však rostou požadavky na alokaci nákladů a výnosů na jednotlivá výrobní, nákladová či zisková střediska. Je tedy zřejmé, že primární účetní doklady vznikají prostorově diferencovaně, zatímco manažeri požadují agregaci účetních dat ve výsledovkách po střediscích, činnostech a zakázkách.
- Je zřejmá snaha o snižování transakčních nákladů na vedení účetnictví a administrativy a současně snaha o automatizaci oběhu účetních dokladů. Gatesova vize „bezpapírové kanceláře“ v praxi vede ke snižování provozních nákladů, zrychlení obrátkovosti skladových zásob a tím i k dosažení konkurenční výhody. Administrace a zaúčtování dokumentů souvisejících s obchody realizovanými v kyberprostoru (ve světě bitů) mohou být z velké části automatizovány. Pokud si zákazník „vloží do e-košíku“ libovolnou „skladovou položku“ a odešle objednávku, firma již nemusí data z objednávky opisovat, ale stačí jí provést import do jejího účetního programu¹. Podobně lze automatizovat oběh faktur a dalších účetních dokladů. Z hlediska systémové integrace lze říci, že dokonalé propojení plánování, řízení, logistiky, skladování, administrativy a účetnictví vede k zřehlednění informačních toků uvnitř každé firmy.
- Správa skladových karet nabízených ve webovém obchodě je dle požadavků firem v ideálním případě propojena přímo na firemní účetní a ekonomický software. Výhodou tohoto řešení je maximální zjednodušení správy e-shopu.
- Mění se požadavky uživatelů účetnictví. Velké nadnárodní korporace potřebují agregovat data o objemu prodeje z jednotlivých regionů do souhrnných sestav. V jedné společnosti

¹ Importy jsou možné řadou způsobů: Od plně automatizovaných EDI systémů, přes dávkové importy objednávek až po jednorázové importy objednávek došlé e-mailem.

pracují uživatelé hovořící více jazyky. Proto musí dnešní aplikace nabízet ovládací prvky ve více jazykových mutacích. Také účetní sestavy musí být k dispozici ve více jazykových verzích.

- Roste požadavek na propojení účetních aplikací s aplikacemi určenými pro výpočet a optimalizaci daní a vyplňování daňových přiznání². Výpočet a vykázání fiskální povinnosti je s ohledem na komplikovanost daňové legislativy pro mnohé firmy z hlediska transakčních nákladů velmi vysokou položkou. Současně je třeba si uvědomit, že kvalitní účetní aplikace musí obsahovat vnitřní kontrolní mechanismus, jehož prostřednictvím zabrání uživateli v modifikaci záznamů, které vstoupily do již uzavřeného a odevzdaného daňového přiznání (to platí např. u přiznání k DPH). Také samotné podání daňového přiznání je dnes možné realizovat nejen v tištěné formě, ale i ve formě elektronické.
- Účetní aplikace jsou používány jak odborně erudovanými účetními, tak i účetnictví neznalými osobami. Stále častěji se lze setkat s modelem, kdy primární doklady zapisují méně kvalifikovaní uživatelé (prodavačky, fakturantky, brigádníci, typisté, ...) a samotné zaúčtování provádí kvalifikovaný účetní profesionál. Velmi dobře je tento model patrný při pohledu na práci firem poskytujících účetní služby. V klasickém modelu je situace následující: Zákazník vezme vytištěné papírové doklady a donese je do účetní firmy. Firma doklady zaúčtuje, poskytne uživateli požadované výstupy a vystaví fakturu za poskytnuté služby. Ve světě bitů však může oběh účetních dokladů fungovat elegantnějším způsobem. Účetní firma a zákazník mají nainstalovanou účetní aplikaci, které dokáže přenášet pořízené účetní doklady z místa A (od zákazníka) do místa B (do účetní firmy) a zpět. Tímto způsobem je možné snížit náklady na opětovné zapisování již jednou v digitálně podobě existujících dokladů až o 70% a omezit riziko „chyby z překlepu“. Navíc dochází k časovým úsporám na obou stranách. Také má zákazník účetní firmy k dispozici tiskové sestavy nejen v tištěné ale i v digitální podobě.
- Ve firmách roste počet uživatelů účetních aplikací. Tento trend vyžaduje, aby aplikace disponovala nastavením přístupových práv, historií zápisů a oprav účetních zápisů a dobře propracovanými kontrolními prvky a omezeními, která zabrání evidentním chybám. Je třeba upozornit, že praktická dovednost

² Někteří nepoučení uživatelé tak nabývají dojmu, že vypočítá-li aplikace daňovou povinnost vyšší než 0, je to automaticky chyba aplikace.

v užívání účetního programu není dostačující pro komplexní vedení účetnictví (popř. daňové evidence). Ovládání účetního programu tak není možné ztotožňovat se znalostí účetnictví. Předchozí věta platí však oboustranně: znalost účetnictví neznamená, že nepoučený účetní profesionál dokáže s jemu neznámou aplikací vést bezchybně účetnictví. Účetnictví ve světě bitů proto vyžaduje dobrou kombinaci znalostí teorie účetnictví a praktických dovedností spojených s užíváním účetní aplikace.

- Rostou požadavky na propojení účetních a ekonomických systémů s pokladními systémy a s hardwarem pro čtení a tisk čárových kódů. Soudobé účetní a ekonomické aplikace musí dokázat komunikovat se čtečkami čárových kódů, paragonovými tiskárnami, registračními pokladnami, fiskálními moduly, LCD zákaznickými displeji, atd.
- Roste požadavek na on-line přístup do ekonomického a účetního softwaru. Manažeři si pomalu zvykají na možnost vzdáleného přístupu do jejich firemního účetnictví. Ať jsou na služební cestě, na dovolené, či na obědě mají díky moderním technologiím možnost podívat se na libovolné tiskové sestavy v aktuální podobě.

4 Účet a účetní metody v digitální ekonomice

- Účetní, finanční manažeři a ekonomové mají pevně zafixovanou práci se základním prvkem účetnictví, tedy s účtem ve tvaru písmene T. Z hlediska pedagogického to lze považovat za dobrý výsledek naší vzdělávací soustavy, z hlediska jejich schopnosti řešit nové informační potřeby kladené na bedra účetních profesionálů pracujících ve firmách, které podnikají ve světě bitů je to však do jisté míry handicap.
- Teorie manažerského účetnictví například popisuje postupy pro realizaci tzv. zakázkové metody, stupňové metody a fázové metody. Na účtovacím schématu zakázkové metody je zřejmé, jak je celý postup účtování v této metodě pracný a zdoluhavý. Navíc je třeba si uvědomit, že externí uživatel nedostává jako výstup podobné účtovací schéma. Externí uživatelé dostávají zpravidla tabulky a grafy, které ziskovost jednotlivých zakázek prezentují mnohem lépe a přehledněji.
- Ať už podnik používá fázovou, stupňovou či zakázkovou metodu, dříve či později dojde k závěru, že jejich vykazovací schopnost je do velké míry omezená. Každá z těchto účetních

metod se totiž dívá na transformační proces z jiného úhlu a je vhodná pro jiné typy účetních jednotek. Požadují-li uživatelé účetních sestav větší varietu výstupů, dochází často k tomu, že ani jedna z těchto tří metod není dostačující. Kombinace metod vede mnohdy k duplicitám, k přílišné složitosti a k chybám které se přenášejí z okruhu manažerského účetnictví do okruhu účetnictví finančního.

- Problém je právě v základním prvku účetního systému, tj. v účtu. Účet má dvě strany „MD“ a „DAL“. Díky dvojstrannosti účtu tak může fungovat základní zásada podvojnosti a souvztažnosti účetních zápisů. Skutečnost, že má účet jen dvě strany však vede nutně k tomu, že při volbě konkrétních účetních postupů si uživatel předem vymezení konečnou množinu pohledů na účetní data, kterou již nebude bez samotné změny zvolených účetních postupů možné rozšířit. Změna účetních postupů je ovšem z hlediska zásady stálosti účetních metod v průběhu účetního období jen obtížně realizovatelná.
- Způsob zaúčtování nesmí bránit možnosti dívat se na účetní data ze všech možných úhlů. Proto je vhodné chápat účetní data nejen jako „zápisy na stranách MD a Dal“, ale spíše jako „datovou kostku“. Pro uchování možnosti dívat se na účetní data z různých úhlů, agregovat je dle různých kritérií a vytvářet z nich různé tiskové sestavy, je vhodné zapisovat některá data „mimoúčetně“. Soudobé účetní aplikace například umožňují provádět alokaci nákladů a výnosů na střediska, činnosti a zakázky formou příznaků připojených k účetním záznamům v databázi firemního účetnictví. Účetní aplikace neshromažďuje data na konkrétním analytickém účtu dle jeho příslušnosti k středisku, činnosti či zakázce, ale umožní uživateli vybrat v databázovém poli „středisko“, „činnost“, či „zakázka“ jednu konkrétní hodnotu z předem definovaného číselníku (seznamu). Tato forma alokace tak uživateli umožňuje dívat se v kterémkoliv okamžiku na výsledovku dle středisek, činností a zakázek.

5 Závěry: Komparace rozdílů v účetnictví v klasické a v síťové ekonomice

| Komparační hledisko | Klasická ekonomika | Nová ekonomika |
|---------------------|-----------------------------|--------------------------|
| Význam účtu | Účet je základním stavebním | Žádná technologie nemůže |

| | | |
|--|--|---|
| jako základního prvku účetního systému | kamenem účetnictví. Většina tiskových sestav je generována z účetních aplikací díky zápisům účetních operací na konkrétní účty. | změnit nic na tom, že účet je základním stavebním kamenem účetnictví. Přesto však lze říci, že účetní software již eviduje řadu skutečností bez využití analytických účtů, tzn. „mimoučetně“. |
| Volba účetní metody versus dostupné tiskové sestavy | Účetní si volbou konkrétní účetní metody a její realizací s využitím analytických účtů předem omezil dostupné výstupy z účetnictví. | Evidujeme-li alespoň část výstupů mimo analytické účty ve formě příznaků, lze získat z datové kostky účetních dat větší počet úhlů pohledu na účetní data. |
| Územní roztržstvenost organizační struktury versus vedení účetnictví | Územně oddělené organizační jednotky vystavují účetní doklady, ukládají je do příručních archivů a v pravidelných periodách je odesílají v tištěné podobě do místa zpracování účetnictví (do ústředí firmy či do firmy poskytující účetní služby). | Firmy využívají nástrojů pro pobočkové zpracování dat. Data z odloučených organizačních jednotek jsou na centrálu přenášena buď dávkově či on-line. |
| Účetní aplikace a její propojení s e-shopem | Komplexní informační systém zpravidla nezahrnuje vazbu mezi účetní aplikací a elektronickým obchodem. | Komplexní IS zpravidla zahrnuje vazbu mezi účetní aplikací a elektronickým obchodem. |
| Transakční náklady na vedení účetnictví | Relativně vyšší. Stále přetrvává vyšší procento oběhu dokladů v papírové podobě. Duplicitní pořizování dat do více systémů je z hlediska transakčních nákladů náročnější a vede k více chybám. | Relativně nižší. Snižuje se procento oběhu dokladů v papírové podobě. Oběh dokladů v digitální podobě vede ke snížení chybovosti a k snížení transakčních nákladů. |
| Vzdálený přístup k účetním aplikacím | Je využíván jen sporadicky. | Je využíván hojně. Nejčastěji se jedná o web-access rozhraní, které umožní pomocí Internet Exploreru (či jiného |

| | | |
|---|---|--|
| | | browseru) šifrovanou komunikaci mezi účetním serverem a aktuální pracovní stanicí uživatele. |
| Možnost generovat a odesílat (podávat) elektronické faktury, objednávky a daňová přiznání | Jen do té míry, která je povolena platnou legislativou. V rámci EDI převažuje oběh elektronických objednávek. | Na základě novel příslušné legislativy je možný oběh v digitální podobě jak u objednávek a u faktur, tak jsou možná elektronická podání daňových přiznání. |

Použitá literatura a digitální informační zdroje

1. Fibírová J. a kolektiv. *Nákladové účetnictví (manažerské účetnictví I)*. VŠE, 2000 Praha. ISBN 80-245-0095-7.
2. Gála, L. -Pour, J. -Toman,P. *Podniková informatika*. Grada, 2006 Praha. ISBN 80-247-1278-4.
3. Schroll R.- Král B.- Janout J.- Fibírová J. *Manažerské účetnictví*. Bilance, 1997 Praha. ISBN nepřidělena.
4. Valder A.- Mitáčová I. *Účetnictví I*. Credit PEF ČZU, 2000 Praha. ISBN 80-213-0632-7.

Softwarová podpora znalostního managementu

Software support of knowledge management

Tomáš Rain, Ivana Švarcová

Katedra informačních technologií, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
{rain, svarcova}@pef.czu.cz

Anotace. Článek stručně shrnuje význam znalostního managementu. Autoři dále prezentují přehled hlavních (klíčových) funkcí SW aplikací pro podporu znalostního managementu. Článek dále obsahuje krátký popis bariér pro zavádění systémů znalostního managementu do soudobých organizací.

Klíčová slova: Znalosti, management znalostí, SW podpora znalostního managementu

Annotation. The article shortly summarises importance of knowledge management. Authors further present survey of main (key) functions of SW applications for knowledge management support. The article further contains short barriers description for implementing knowledge management to co-temporary organizations.

Key words: Knowledge, knowledge management, SW support of knowledge management

1 Úvod

Akademici diskutovali význam slova znalost od té doby, co toto slovo bylo poprvé použito. Je důležité si uvědomit, že znalost není totéž co informace nebo data. Informace a data se dají snadno uschovat a organizovat pro pozdější zpracování. Znalosti jsou kultivované informace spojené se zkušenostmi uživatele pro specifický účel a jsou použity v určeném rámci.

Znalosti jsou odvozeny z informací, ale jsou bohatší a mají hlubší význam než informace. Reprezentují to, jak jednotlivec rozumí daným informacím a jak je používá k svému rozhodování či akci. Zahrnují porozumění získané životními zkušenostmi, studiem a vycházejí z porovnávání, ujasňování

důsledků jednotlivých akcí a z propojování předchozích zkušeností. Někdy se ke znalostem připojuje i moudrost a tak zvaný šestý smysl. Z pohledu organizací jsou znalosti obvykle charakterizovány jako Know How nebo aplikované informace.

Co zahrnuje management znalostí, není zcela jasně definováno. Nonaka [5] chápe management znalostí jako podporu procesů, kterými se znalosti vytvářejí, sdílí a používají. Neznamená to založit nové oddělení nebo koupit nový počítačový systém. Znamená to dělat malé změny v tom, jak jednotlivci pracují. Na management znalostí se dá dívat různými pohledy a každá organizace k tomu přistoupí jinak. Vytvořit prostředí pro management znalostí obvykle znamená změnit, jak se lidé navzájem chovají, změnit jejich způsob práce a umožnit jim snadný přístup jednoho k druhému a k relevantním informačním zdrojům.

Podle toho jak se toho dosáhne, existuje mnoho přístupů k managementu znalostí. Vzhledem k tomu, že management znalostí je relativně nová disciplína, podniky většinou teprve hledají cestu jak ho uplatnit a proto neexistuje jednotný způsob jak ho zavést. Většinou se zkouší určitý způsob a pak se vyhodnocují jeho výsledky. Prostě kopírovat metody jiné organizace většinou nefunguje, protože každá organizace pracuje v jiných podmínkách a potýká se s jinými problémy. Management znalostí se zásadně dotýká lidí, jak vytvářejí znalosti, jak je sdílejí a jak je používají, takže nástroje managementu znalostí nebudou fungovat, když nebudou použity citlivě, rozeznávajíc rozdílné způsoby jak lidé myslí a jak se chovají.

Podstata znalostí je uznávána jako důležitý prvek pro jejich přenos a tvorbu. Podle Nonaka [5] mohou být znalosti rozděleny na tacitní neboli nekodifikované a explicitní či kodifikované. Základní princip je v tom, že obojí, kodifikované i nekodifikované znalosti, jsou spojeny s procesy, které transformují části tacitních znalostí v explicitní a vice versa. To znamená, že obsah znalostí může být v mnoha případech totožný, ale stupeň kodifikace mezi tacitními a explicitními znalostmi se může lišit. Málokdo myslí v termínech tacitních a explicitních znalostí. Nicméně každý z nás má osobní znalosti, které jsme získali studiem, zkušenostmi a neformálními kontakty s kolegy se kterými se radíme při řešení problémů. V podstatě dosahujeme výsledků tím, že buď víme co je zapotřebí a nebo víme s kým se poradit. Management znalostí je aplikace kolektivních znalostí k dosažení specifických cílů organizace. Účelem managementu znalostí není nezbytně management veškerých znalostí, ale pouze těch znalostí, které jsou pro danou organizaci nezbytné. Zajišťuje to, že lidé, kteří určité znalosti potřebují, je mají, dostanou je tam, kde je potřebují a kdy je potřebují. (Right knowledge, in the right place at the right time.)

Management znalostí není vlastně nejšťastnější výraz. Znalosti jsou v hlavách lidí a jejich management není vlastně možný a třeba je i nežádoucí. Co

můžeme dělat a co je vlastně za managementem znalostí jako takovým, je vytvořit prostředí ve kterém jsou lidé podporováni při vytváření, učení, sdílení a používání znalostí k dobru organizace jako celku.

2 Cíle a metody práce

Cílem příspěvku je stručně shrnout pojmy spojené s managementem znalostí a následně poukázat na přehled hlavních softwarových funkcí pro podporu managementu znalostí ve firmě.

Při přípravě článku využili autoři studia literárních pramenů, logické dedukce a syntézy poznatků.

3 Softwarová podpora pro management znalostí

Řízení znalostí (knowledge management – KM) je dynamicky se rozvíjející oblast, kterou lze dle Gály [1] cílově charakterizovat:

- úkolem je spojit ty, kteří vědí, s těmi kteří potřebují znát
- proměnit osobní znalost jednotlivců ve znalosti podniku

Dle Katolického [3] by software určený pro podporu KM (knowledge managementu) měl nabízet tyto funkce:

- tvorbu jednotného víceúrovňově provázaného modelu vazeb mezi odkazy na všechny základní prvky informací vyskytující se v znalostním procesu,
- překonání překážek daných hierarchicky uspořádanými strukturami prvků s cílem umožnit, aby jakýkoliv prvek modelu mohl být spojen s jiným prvkem,
- překonání překážek daných rozdíly mezi formáty souborů a způsoby jejich uložení využitím jednotného systému odkazů z jediného místa,
- snadnou tvorbu a spojování prvků v modelu znalostí,
- zobrazování a modelování toku myšlenek a toku informací vizualizací vazeb v znalostním managementu včetně jejich rekonfigurace kolem zvoleného aktivovaného prvku modelu,
- plnou podporu flexibility zobrazení vztahů při změně jejich vzájemného vztahu v procesu prohlubování poznání,
- připojování doplňkových informací k prvkům (odkazům) s možností prohledávání jejich obsahu,
- snadné aktivování libovolného prvku znalostního modelu s automatickým zobrazením přiřazeného obsahu a všech přímých vazeb mezi sousedními prvky modelu,

- rozlišení povahy vztahu mezi spojenými prvky modelu (rodič, potomek, sourozenec),
- snadné zobrazení vzdálených prvků v síti vazeb,
- zjednodušené zobrazení modelu dočasným vypuštěním méně podstatných nebo dočasně nepoužívaných prvků,
- možnost přímého kontaktu na web s použitím přednastavených vyhledávačů,
- zpřístupnění obsahu internetu a intranetu přímo z modelu vazeb,
- možnost využití modelu pro simulaci situací při práci s prvky modelu,
- podporování procesu asociace generováním náhodných situací,
- zajištění vizualizace prvků a vztahů v databázi,
- využívání klíčových slov v rámci poznámek k prvkům znalostního managementu s možností jejich využití k prohledávání celého modelu bez ohledu na povahu prvků,
- spouštění aplikací přímo z modelu vazeb aktivováním připojeného odkazu,
- možnost tisku kterékoliv části modelu,
- protokolování sekvence aktivovaných prvků modelu včetně doby trvání práce s nimi.

Pro účely knowledge managementu potřebujeme software, který umožňuje především plné soustředění na obsah znalostního procesu, tzn. software, který je schopen v maximální míře obsloužit samostatně vše, pro co lze stanovit jednoznačná pravidla.

4 Závěry

Softwarová podpora managementu znalostí je v řadě podniků soustavně podceňována. Typickými projevy podceňování významu softwarové podpory managementu znalostí jsou:

- neinformovanost jednotlivých pracovníků a oddělení o pracovních postupech, osvědčených nejlepších praktikách a o řešeních typových úloh,
- ztráta znalosti pro podnik v důsledku ztráty klíčového zaměstnance (v systému nezaznamenaná znalost je při odchodu zaměstnance ze společnosti ztracena),
- ztráta efektů plynoucích z dobře vytvořené, udržované a efektivně sdílené znalostní báze (bez jasně stanovených podmínek a zásad pro zaznamenávání znalostí do znalostní báze a využívání znalostní báze dochází k redundancím či naopak k absenci informací).

Na trhu je dnes řada oborově zaměřených standardizovaných softwarových aplikací pro podporu managementu znalostí. Každá firma se

může rozhodnout, zda zvolí oborově specifické standardizované řešení, nebo zda se vydá cestou vývoje softwaru na zakázku.

Kromě výše popsaného přehledu (charakteristik) funkcností je třeba změnit i klima a atmosféru pro práci se znalostmi. Zaměstnanci často chápou znalosti, které získali díky empirii ve firmě za „vlastní znalosti“, za znalosti „které si mohou přisvojit, chránit je a na které nemá nikdo jiný nárok“. Firemní směrnice a pracovní klima ve společnosti by mělo vést zaměstnance k tomu, aby získané informace strukturovaně zaznamenali do softwarové aplikace a tím aby umožnili sdílení informací v rámci celé společnosti.

Použitá literatura a digitální informační zdroje

1. Gála, L. - Pour, J. - Toman, P. *Podniková informatika*. Grada, 2006 Praha. ISBN 80-247-1278-4.
2. Hanka R. *Management znalostí v medicíně*. Fakulta managementu Vysoké školy ekonomické (IMZ510). Jindřichův Hradec, 2003. ISBN nepřidělena.
3. Katolický A. Elektronická verze časopisu IT Systems 7-8/2002 <http://www.systemonline.cz/site/trendy/brain2.htm> (10. 2. 2007)
4. Nonaka, I. *The dynamic theory of organizational knowledge creation*. Organization Science, February, 1994. ISBN nezjištěna.

ICT jako nástroj pro efektivnější využívání zdrojů

ICT as a tool for more effective usage of sources

Edita Šilerová, Zdeněk Havlíček

Katedra informačních technologií, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
{silerova, havlicek}@pef.czu.cz

Anotace. Informační a komunikační technologie se staly nepostradatelnou součástí každého podniku. Většina firem si však neuvědomuje nutnost řídit oblast ICT stejně a ještě významněji než ostatní útvary podniku, protože tato oblast poskytuje data, informace a znalosti pro další činnosti podniku. Způsob řízení celého procesu informatiky se plně odráží na jeho kvalitě.

Klíčová slova: informační systémy, strategie informačních systémů, analýza organizačních struktur

Annotation. Information and communication technologies became a very significant part of every company. However, most of the firms do not realize the necessity to manage the sphere of ICT in the same way or in a more important way than other sections of a company, because this sphere provides data, information and knowledge for other activities of a company. The way of the management of the whole informatics process is fully reflected in his quality.

Key words: information systems, strategie information systems, analyse organization structure

1 Úvod

Základní podnikové zdroje a prvky hodnocení mají velmi starou historii. Využívání informačních technologií výrazně urychlilo provádění jednotlivých podnikových operací, ale podstata řízení se vlastně nezměnila. Ve skutečnosti existují základní principy, na kterých musí být úspěšná společnost založena. Principy podle kterých je úspěšnost podniku posuzována lze stanovit podle požadavků podniku. Kritéria mohou být různá – krátkodobý zisk, zisk

dlouhodobý, podíl podniku na trhu, nebo poměrové ukazatele – ROI (Return of Investment), FCF (Free Cash Flow), index spokojenosti zákazníků, četnost opakujících se nákupů náklady na vzdělání, počet zlepšovacích návrhů. Jako hodnotící kritérium lze také použít některé technické ukazatele - například podíl administrativních prací prováděných pomocí moderních informačních technologií, množství kontaktů s obchodními partnery prováděných pomocí nejmodernější informační techniky. Hodnocení firmy ovšem musí být jednoznačné. Pro celkové hodnocení firmy jsou nutná kvalitní data a informace. Kvalita podkladových dokumentů je plně odvislá na kvalitě podnikových dat a informací, potažmo na kvalitě informačního systému. Informační systém firmy je plně závislý na lidském faktoru, tedy na řídicích pracovnících firmy a na schopnosti uživatelů systém plně využívat. Příspěvek řeší problematiku řízení oblastí informačních a komunikačních technologií a informačních systémů ve vybraném vzorku podniku.

Na dnešním globálním trhu se setkávají a konkurují si podniky z různých zemí, s různým výrobním zaměřením. Otázkou zůstává, proč některé podniky jsou schopny se neustále zdokonalovat, inovovat a nalézat lepší zdroje konkurenční výhody? Udržení nebo získání konkurenční výhody je závislé na celé řadě faktorů. Mezi tyto faktory ovlivňující konkurenční výhodu lze zařadit řadu prvků. Mezi nimi lze nalézt:

- ☞ podnikové zdroje
- ☞ úroveň podnikového řízení
- ☞ kvalitu manažerů
- ☞ charakter poptávky
- ☞ kvalitu a schopnost využití informačních a komunikačních technologií
- ☞ globalizaci, intelektualizaci.

Zásadní podmínkou úspěšné realizace podnikatelské strategie je jasná představa k jakému výsledku budu používat informační a komunikační technologie a tedy také informační systémy. Informační systémy používané ve firmách v současné době jsou relativně složité, jsou tvořeny velkým funkčním spektrem, často nemají uživatelské příručky, řízení útvaru informatiky je na neodpovídající řídicí úrovni. Kvalita celého životního cyklu informačního systému bude tedy silně ovlivněna způsobem řízení útvaru informatiky v podniku a potažmo prací s daty a informacemi a jejich dalším využitím.

2 Cíl a metodika

Informační systémy a informační a komunikační technologie jsou důležitým zdrojem konkurenceschopnosti. Kvalita každého informačního systému je dána řadou faktorů, lze ji posuzovat podle měřitelných a neměřitelných přínosů. Jedním z neměřitelných přínosů je kvalita poskytovaných informací a

znalostí pro řízení. Tento ukazatel se odvíjí od schopnosti uživatelů definovat požadavky na jejich potřebu. Kvalita celého informačního systému je plně odvislá od schopnosti řídit útvar informatiky, řídit tvorbu informační strategie, architektury informačních systémů a celého životního cyklu informačního systému. Cílem příspěvku je definovat požadavky na organizační strukturu podniku ve vztahu začlenění řídicího pracovníka útvaru IT, požadavky na začlenění pracovníka IT v organizační struktuře budou prezentovány na provedeném šetření ve vybraném vzorku podniků.

3 Výsledky

S rostoucími množstvím zpracovávaných informací, jak externích tak samozřejmě interních vzniká stále větší potřeba zajistit jejich kvalitu. To vyžaduje efektivně nastavit vnitrofiremní informační kanály, vhodně data agregovat, stanovit rozlišovací hodnoty. Právě z důvodu optimalizace a výměny dat, informací a znalostí mezi jednotlivými organizačními jednotkami firmy jsou procesy ve firmě podporovány různými informačními systémy a s nimi spojenými organizačními postupy. Kvalita celého tohoto procesu je přímo závislá na způsobu řízení firemního útvaru, který ve firmě zajišťuje rozvoj a provoz informačních systémů a informačních a komunikačních technologií.

Jaké je postavení útvaru IT ve firmě? Historicky hlavním úkolem útvaru zpracovávajícím data bylo včas zajistit zpracování účetnictví, mezd, skladu a podobných agend, v závislosti na zaměření firmy. V tomto období zpracování dat bylo potřebné, aby útvar zpracování dat byl přímo podřízen útvaru ekonomickému. Většina zpracovávaných dat „pocházela“ právě z útvaru ekonomického. V té době útvar zpracování dat většinou nesl název útvar informačních soustav a poskytoval data pro uživatele v určitém časovém intervalu (dávkové zpracování). Délka časového intervalu byla přímo závislá na zaměření firmy – v ekonomickém útvaru nejčastějším intervalem zpracování byla dekáda, nebo jeden měsíc. S vývojem informačních a komunikačních technologií se ukázalo, že potenciál zpracování dat je v úplně něčem jiném – narůstalo množství dat uchovávaných ve firmě a bylo možno používat tato data k provádění analýz, prognóz, rozhodnutí. V řadě firem na tuto situaci reagovali tak, že útvar IT zůstal v působnosti ekonomického útvaru, tam kam historicky patřil. Situace byla ve firmách řešena odlišně, většinou útvar IT zůstal součástí toho útvaru, kdo jej právě řídil, nebo v působnosti toho útvaru, který informační technologie nejvíce využíval.

Organizační začlenění útvaru informatiky bylo ve firmách řešeno několika způsoby:

1. útvar IT zůstal pod ekonomickým útvarem
2. útvar IT byl zařazen pod některý jiný útvar ve firmě – obchodní, technologický, výrobní
3. útvar IT se stal samostatným útvarem, který měl svého vedoucího přímo ve vrcholovém vedení firmy.

V závěru roku 2006 a v první polovině roku 2007 bylo provedeno šetření v náhodně vybraném vzorku firem. Byli osloveni firmy zejména střední a velké velikosti. Šetření se zaměřilo na zjištění, kde v organizační struktuře firmy je zařazen útvar IT. Celkem šetření bylo provedeno ve 148 firmách. Respondenti odpovídali na otázku kdo ve firmě řídí útvar IT.

Tabulka 1. Řízení útvaru informatiky

| Pozice | Počet | % |
|--------------------|-------|-------|
| finanční ředitel | 34 | 22,97 |
| vedení firmy | 4 | 2,70 |
| obchodní ředitel | 10 | 6,76 |
| majitel | 12 | 8,11 |
| útvar správní | 6 | 4,05 |
| útvar IT | 50 | 33,78 |
| útvar výrobní | 6 | 4,05 |
| outsourcing | 18 | 12,16 |
| personalista | 2 | 1,35 |
| neřízena - náhodně | 6 | 4,05 |

Z tabulky č. 1 je zřejmé organizační začlenění útvaru IT ve firmách. Z uvedené tabulky je vyplývá, že řízení útvaru informatiky je ve formách velmi nejednotné. Ve velkých firmách je útvar IT nejčastěji samostatným útvarem, jehož řídicí pracovník je přímo ve vrcholovém vedení – 33,78%. Historicky jedno z nejvyšších zastoupení útvaru IT zůstává stále součástí ekonomického útvaru, kde je tento útvar začleněn – 22,97%. Vysoké je také procento vytěsnění řízení informatiky z firmy, kterému dalo přednost v současné době 12,16%. Další začlenění útvaru informatiky v organizační struktuře firmy je zcela náhodné v závislosti na tom, jak se firma vyvíjela, kdo se věnoval informatice, a samozřejmě také majitelé firmy si ponechávají řízení útvaru informatiky ve vlastní kompetenci.

4 Diskuse

Informační a komunikační technologie se staly nepostradatelnou součástí každého podniku a jeho každodenního života. Stále častěji se setkáváme s tvrzením, že ICT jsou jedním ze zdrojů konkurenceschopnosti. Moderní informační a komunikační technologie umožňují podstatně urychlit průběh všech procesů, probíhajících uvnitř firem i mezi nimi a zvýšit jejich efektivitu. Většina firem si však neuvědomuje nutnost řídit oblast ICT stejně a ještě významněji než ostatní útvary podniku, protože tato oblast poskytuje data, informace a znalosti pro další činnosti podniku. Útvar informatiky je nutno řídit jako obslužný útvar podniku. Jedním z hlavních důvodů neúspěchu zavádění a pozdějšího provozu informačních systémů je úroveň řízení útvaru informačních a komunikačních technologií. Z provedeného šetření je zřejmé, že podniky již začínají tento útvar chápat jako obslužný útvar a jeho začlenění a řízení je součástí vrcholového vedení. V řadě firem ovšem zůstává na úrovni ekonomického útvaru, obchodního ředitele a dalších útvarů. Kvalita řízení útvaru informatiky je plně závislá na zařazení tohoto útvaru v organizační struktuře. Od toho se také odvíjí investice do informačních systémů, informačních a komunikačních technologií a samozřejmě úroveň poskytovaných dat, informací a znalostí. Informační podpora by měla pokrývat všechny úrovně řízení. Pokud bude útvar informatiky samostatným útvarem podaří se odstranit některé nedostatky v poskytování informací a znalostí ve firmě - např. přílišná rozsáhlost řešení, neintegrovatost software apod.

5 Závěr

Informační potřeby ve firmách a institucích jsou přímo závislé na zaměření jejich činnosti a postavení pracovníků, kteří informační zdroje využívají jako nástroj k řízení a plánování. Zaměření činnosti firem a institucí je dlouhodobě dáno stanovenou strategií, posláním a cíli každého subjektu.

Cílem útvaru informatiky je poskytování správných informací ve správný čas, pokud je útvar informatiky zařazen v organizační struktuře na správném stupni řízení, potom se informace a znalosti dostanou včas ke správnému uživateli. Způsob řízení útvaru informatiky se rovněž odráží ve finanční náročnosti útvaru, v náročnosti na uživatele. Kvalita informačního systému je plně odvislá od způsobu a kvality řízení útvaru ICT.

Tento příspěvek byl zpracován v rámci řešení VZ MSM 6046070906 "Ekonomika zdrojů českého zemědělství a jejich efektivního využívání v rámci multifunkčních zemědělskopotravinářských systémů".

Reference

1. Sodomka, P.: *Informační systémy v podnikové praxi*. Brno: Computer Press, 2006. s.341 ISBN80-251-1200-4
2. Welch, J.; Welch S.: *Komu podřídít útvary IT?*, Moderní řízení č. 2/2007, s. 45 – 46. ISSN 0026-8720

Možnosti využití centrálního úložiště dat pro potřeby zemědělských podniků

Potential of central data storage for the purpose of usage by agricultural enterprises

Pavel Šimek, Jan Jarolímek, Jiří Vaněk

Katedra informačních technologií, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
{simek, jarolimek, vanek}@pef.czu.cz

Anotace. Zemědělství je oblast vyznačující se rozsáhlou datovou základnou. Údaje z jednotlivých činností zemědělské výroby jsou v současné době podpořeny informačními a komunikačními technologiemi. Vytvoření data warehouse řešení pro oblast zemědělství má pro zemědělské podniky dva hlavní přínosy. První přínos vychází z možnosti propojit data z různých oblastí zemědělské výroby a získat tak komplexní přehled napříč všemi oblastmi výroby. Druhý přínos je vyústěním prvního, kdy má uživatel systému data warehouse možnost získat informační zprávy a reporty z integrovaných dat z dílčích zemědělských aplikací.

Klíčová slova: Datové úložiště, zemědělec, uživatel, poradce, funkce

Annotation. Agriculture is a sector with an extensive data background. Information coming from different activities of agricultural production are currently supported by information a communication technologies. Development of data warehouse for the purpose of agriculture sector yield agricultural enterprises two main contributions. First contribution resides in a possibility to interconnect data from different sectors of agricultural production, thus gain a complex view on all areas of production. Second contribution benefits from the outcomes of the first one giving user of data warehouse capabilities to gather necessary information and reports of integrated data based on particular agricultural application.

Key words: Data warehouse, farmer, user, advisor, function

1 Úvod

Vytvoření centrálního úložiště dat (data warehouse) pro zemědělský sektor má řadu nesporných výhod. Jednou z nich je možné propojení dat z různých oblastí zemědělské výroby a získání uceleného přehledu napříč zkoumaným spektrem zemědělské výroby. Navrhované řešení systému data warehouse pro zemědělský sektor se vyznačuje rozsáhlou datovou základnou. Jednotlivé činnosti, které si každý zemědělec eviduje nemusí mít jen písemnou podobu, která bývá v dnešní době překonávána, ale i podobu elektronickou. Ta je velmi rozšířena v různých oblastech průmyslové výroby a služeb. Díky systému data warehouse mohou mít pracovníci agrárního sektoru dostupné veškeré informace z oblasti rostlinné výroby, živočišné výroby, výroby krmiv a systému informačního zpravodajství. Veškerá data v systému jsou logicky propojeny. Díky tomu farmáři získají ucelenější přehled nad daty a tím i relevantní podklady při rozhodování. Vytvořený systém tak poskytne data, která budou přístupná v rámci Internetu nejenom pracovníkům zemědělských podniků, ale i zemědělským poradcům, krmivářům, ekonomům a dalším lidem pohybující se v oblasti zemědělství, zemědělského poradenství a školství. Systém by tak měl podpořit i konkurenceschopnost zemědělské výroby v rámci celé Evropy.

2 Cíl a metodika

Cílem příspěvku je zachytit a prezentovat vytváření centrálního úložiště dat pro potřeby zemědělských podniků, který byl pilotně vybudován v regionu Pardubického kraje. Budování centrálních úložišť dat či datových skladů je představuje jeden z několika trendů využívání moderních informačních a komunikačních technologií ve státech Evropské unie. Nejprve jsou definovány skupiny uživatelů, dále oblasti vstupních dat centrálního úložiště dat a kostra celého systému. Na závěr je popsáno uživatelské rozhraní a nastínění přínosu realizace data warehouse.

3 Skupiny uživatelů centrálního úložiště dat

Při návrhu a realizaci systému centrálního úložiště dat musí být vzata šířka záběru do které navrhovaný systém spadá a tím i jednotliví uživatelé a skupiny uživatelů, kteří se budou na provozu systému podílet. Skupinami uživatelů se rozumí:

1. státní správa a orgány veřejné správy nebo jiné plošně působící instituce,

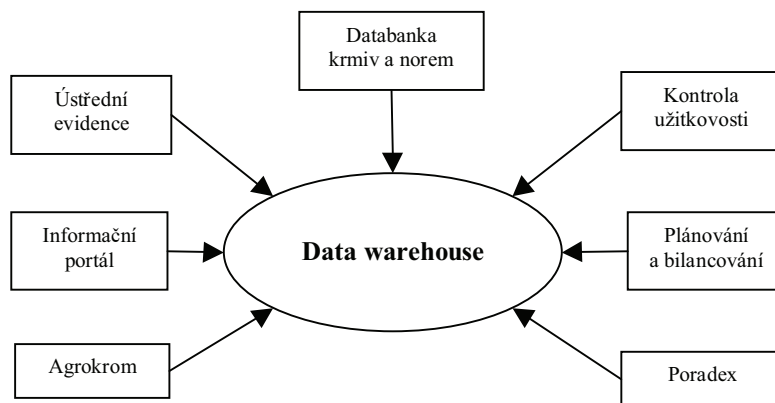
2. zemědělstí poradci,
3. zemědělci a farmáři.
4. zemědělské školy a univerzity.

Každá z těchto skupin obsahuje několik typů uživatelů systému. Kromě lidských uživatelů obsahuje také počítačové aplikace a systémy, které s data warehouse komunikují. Jedná se tak spíše o účastníky fungování systému než o reálné uživatele.

4 Vstupní data pro centrální úložiště dat

Pro data warehouse jsou vstupem komplexní údaje ze základní čtyř oblastí.

1. Živočišná výroba – z živočišné produkce se jedná hlavně o údaje z evidence stavu zvířat a mléčné užitkovosti skotu. Systém získává údaje z aplikací Ústřední evidence zvířat a Kontroly užitkovosti.
2. Krmiva – systém předpokládá existenci údajů o evidenci použitých krmných dávek, normy, živiny pro krmivo a důležité kvantitativní ukazatele kvality jednotlivých krmiv. Aplikace obsahující tato data jsou plánování a bilancování krmiv, databanka krmiv a norem
3. Rostlinná výroba – návrh počítá s dostupností údajů o plánech v rostlinné výrobě a skutečných agrotechnických operací, které byly v rámci jednoho roku provedeny na příslušných honech. Aplikace obsahující tato data, od kterých je centrální úložiště dat vyžaduje, jsou Agrokrom a Poradex
4. Informační činnost – data pro systém jsou poskytována zemědělskými informačními portály. Především jde o informace o počasí, burzovní zprávě, cenovém zpravodajství a kótovaných zemědělských cenách. Informace jsou získávány převážně z agrárního WWW portálu Agris.



Obr2 Schéma vstupních údajů pro data warehouse

5 Kostra návrhu systému centrálního úložiště dat

Vzhledem k množství údajů, které jsou specifikovány různými parametry a neexistenci relačních vztahů je systém data warehouse navržen tak, aby byl maximálně efektivní. Nutné je zde zohlednit hlavně časové hledisko, neboť jednotlivé činnosti v zemědělství a tím i návazné vztahy v systému přicházejí nespojitě. Důležité je tak vytvoření databáze, která bude s tímto časovým hlediskem počítat a zohlední ho při propojování jednotlivých oblastí zemědělské výroby.

Jako velice efektivní řešení systému se jeví rozdělit jej na dvě hlavní části (integrována databáze, data warehouse) a jednu vedlejší (databáze událostí - logů).

Integrovaná databáze je nejdůležitější částí systému neboť její činností je vlastní získávání dat ze zdrojových systémů, jejich validace, ověření na sémantické a syntaktické chyby (mohly vzniknout při zadávání do dílčích systémů nebo při přenosu) a vlastní příprava pro přenos do části data warehouse. Celá integrovaná databáze se skládá ze čtyř důležitých částí:

1. vstupní rozhraní systému,
2. kontrola vstupních dat
3. import vstupních dat,
4. integrace (přenos) vstupních dat do data warehouse

Integrovanou databázi lze popsat jako vstupní branou do systému. Dá se říci, že se v ní vyskytují tři základní typy dat.

Prvním typem dat jsou data zdrojová, která jsou získána z jednotlivých zemědělských aplikací a čekají zde na dodatečná data, která budou zapotřebí k vytvoření potřebných vazeb. Data jsou zde nezkontrolovaná na sémantické a syntaktické chyby.

Druhým typem dat jsou data základní, která jsou již zkontrolována a rozšířena o doplňující hodnoty.

Posledním typem dat jsou data výstupní, která jsou již v upravené podobě a připravená pro přenos do vlastního data warehouse.

Uchovávaná data v integrované databázi jsou upravena podle dostupné metodiky, která je uložena v metainformačním systému.

Data warehouse je složen z několika propojených databází a data a struktury v něm uložené jsou oddělené od reálného světa. Tato databáze nepracuje v reálném čase, neboť by to bylo vcelku náročné na výpočetní výkon a i prakticky neefektivní. Reálné agrotechnické operace během roku probíhají nepravidelně a pokud by měl být data warehouse stále „obnovován“ novými daty, nebyla by zachována pravá podstata centrálního úložiště dat.

Databáze slouží pro uložení, podle definované metodiky, výstupních sestav systému, které byly získány metodami z integrované databáze. Díky tomu je zajištěna konzistence datových struktur data warehouse a výstupního rozhraní systému.

Výstupní rozhraní systému představuje webovou aplikaci, přes kterou pracovníci zemědělských podniků a jiní autentizovaní uživatelé přistupují k výstupním sestavám data warehouse.

Databáze událostí (logů) je podpůrným prostředkem pro celý systém. Díky ní může systém pracovat vcelku samostatně a operátor tak získá mocný nástroj, jak být informován o probíhajících operacích jednotlivých zpráv, které byly zaslány uživatelem z autonomních aplikací.

Jde vlastně o klasickou databázi do které se ukládají informace o přijatých datech z jednotlivých aplikací, jejich stavech v rámci integrované databáze a problémech které se vyskytly při jejich spojení a transformaci. Díky tomu, že jednotlivá data z autonomních zdrojových systémů jsou odlišena jedinečným identifikátorem, je možné kdykoli zjistit typ problému a vyřešit ho.

V databázi logů je tedy vždy uložen jedinečný identifikátor a zpráva. Díky identifikátoru lze zjistit kdy zpráva přišla a díky obsahu je možné zjistit čeho se zpráva týkala, zda byla přijata/odmítnuta či čeká na schválení apod. Podrobnější informace o realizaci centrálního úložiště dat byly publikovány například v [3].

6 Uživatelské rozhraní

Hlavní přínosem a důležitou částí systému pro jednotlivé uživatele je právě uživatelské rozhraní, díky kterému se data nestanou dostupná pouze několika administrátorům, ale umožní tak přístup k informacím všem autentifikovaným uživatelům.

Uživatelské rozhraní je svázáno metodikou obsaženou v metainformačním systému. Metainformační systém je životně důležitým prvkem celého data warehouse, protože je jediným nástrojem, který udržuje velké množství dat v konzistentním stavu a zajišťuje k těmto datům přístup. Uživatelské rozhraní je proto pouze vyústěním všech informací obsažených v celém systému a je dostupné jako webová aplikace v síti Internet. Data warehouse není přístupný jiným způsobem než právě přes toto rozhraní. Díky tomu není možné, aby uživatelé přistupovali k systému pomocí neaktuálních lokálních aplikací pracujících s jinou metodikou než jaká je v systému obsažená.

7 Závěr

Centrální úložiště dat pro potřeby zemědělských podniků v Pardubickém kraji bylo realizováno v letech 2006 a 2007 v rámci subprojektů operace eFarmer RFO, ve které bylo hlavním cílem vzájemná výměna zkušeností při uplatňování různorodých přístupů k problematice venkovského rozvoje mezi zúčastněnými regiony ze starých (Finsko) a nových členských států EU (Česká republika, Polsko, Estonsko), vytvoření nových inovačních podpůrných nástrojů a vybudování mezinárodního partnerství mezi existujícími místními a regionálními institucemi zabývající se rozvojem venkova.

V subprojektu centrálního úložiště dat jsou zahrnuty předměty, které pomohou zkombinovat výsledky z univerzit i praxe. Hlavním těžištěm je poskytnutí počítačově orientovaného řešení pro implementaci datové integrace v zemědělství. Proto byly použity výsledky z předchozího subprojektu „Analysis of data and information flow and storage in rural regions“.

Příspěvek byl zpracován v rámci řešení výzkumného záměru VZ MSM 6046070906 “Ekonomika zdrojů českého zemědělství a jejich efektivní využívání v rámci multifunkčních zemědělskopotravinářských systémů“.

Literatura

1. Jarolímek, J. ; Vaněk, J. ; Kubata, K. Data integration in agriculture, ISBN 80-213-1494-X, Praha, In:Sborník konference " Informační systémy v zemědělství a lesnictví 2006", ČZU v Praze, EUR, s.113 -116
2. Vaněk, J. ; Jarolímek, J. ; Šimek, P. Development of High Speed Internet services in the Czech Republic, ISBN 80-213-1494-X, Praha, In:Information systems in agriculture and forestry, IPC PEF ČZU v Praze, EUR, s.214 -218
3. Vaněk, J. ; Kubata, K. ; Jarolímek, J. eFarmer - Project of Data Integration, ISBN 80-213-1494-X, Prague, In:Information systems in agriculture and forestry 2006, IPC PEF ČZU v Praze, EUR, s.117 –120

Porovnání tradičních architektur informačních systémů s architekturou na bázi SOA

Comparison of traditional information system architectures and SOA

Miloš Ulman

Katedra informačních technologií, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
milos@pef.czu.cz

Anotace. Článek stručně seznamuje s architekturou orientovanou na službu (SOA). Cílem článku je porovnání tří tradičních architektur informačních systémů s architekturou na bázi SOA. Výsledky ukazují, že SOA není odlišnou novou technologií nebo platformou pro budování podnikových informačních systémů, ale spojuje to nejlepší z předchozích architektur informačních systémů.

Klíčová slova: SOA, informační systém, architektura informačního systému

Annotation. The paper gives brief introduction to service-oriented architecture (SOA). The objective of the paper is to compare three traditional information system architectures with the architecture based on SOA. As a result it is obvious that SOA is not a new different technology or platform for development of enterprise information systems, but it compasses the best of breed from the previous information systems architectures.

Key words: SOA, information system, information system architecture

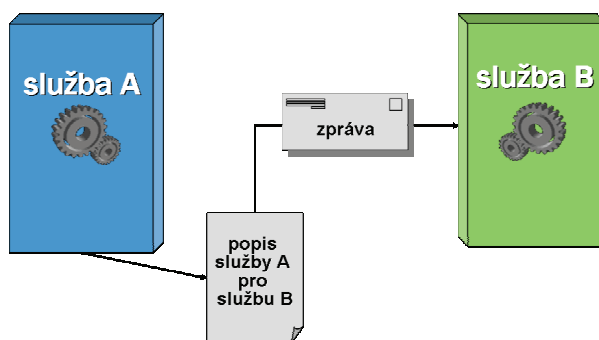
1 Úvod

John A. Zachman význam architektury informačního systému podává jednoduše: „Svět se skládá z entit, procesů, míst, lidí, času a účelů. Počítačové systémy jsou naplněny bity, byty, čísly a programy, které s nimi pracují. Pokud má počítač dělat něco užitečného, musí být skutečné věci z reálného světa propojeny s abstraktními bity v počítači.“ [4]

Ideálním cílem, ke kterému se vývoj technologií a úsilí výrobců software snaží přiblížit, je schopnost propojení širokého spektra systémů bez použití proprietárního software za účelem dosažení opravdové interoperability (součinnosti).

Myšlenka architektury orientované na služby (SOA, Service-Oriented Architecture) není nový koncept a servisně orientované paradigma, které distribuuje logický postup řešení do samostatných jednotek pro lepší konstrukci a řízení výpočtu, se využívalo již dříve. Autonomní jednotky se v současném pojetí SOA nazývají služby. Servisně orientovaná architektura se vyznačuje těmito hlavními body:

- mezi službami je volná vazba,
- služby mají společné rozhraní,
- služby existují autonomně.
-



Obr. 1 Základní model SOA. (zdroj: Erl [1] , upraveno)

Tento specifický přístup k budování aplikací umožňuje pružně reagovat na potřeby organizace, snižovat náklady na vývoj, údržbu a provoz aplikací, minimalizovat náklady na integraci aplikací a dovoluje i malým organizacím, aby se zapojily do elektronické výměny dat [3].

2 Cíle a metodika

Cílem příspěvku je rozebrat tři hlavní architektury informačních systémů a provést srovnání se servisně orientovanou architekturou (SOA).

Srovnání je provedeno na základě analýzy literárních zdrojů.

Článek je jedním z výstupů disertační práce autora.

3 SOA vs . tradiční architektury informačních systémů

Vzhledem k faktu, že SOA není nová platforma, produkt či technologie, ale spíše koncept či přístup k budování software na principu služeb, je nutné vymezit rozdíly mezi klasickými přístupy založenými na tradičních architekturách software. Následuje srovnání tří hlavních architektur a architektury na bázi SOA.

3.1 SOA vs. klient-server

Typickým rysem klient-server řešení je přesunutí většiny aplikační logiky do klientského programu. Zajímavou a populární výjimkou je uložení obchodní logiky (pravidel) do uložených procedur (stored procedures) a dávek (triggers) v databázi. V SOA se může jakýkoliv program, který umí pracovat se SOAP zprávami, stát příjemcem služby. Obchodní pravidla a aplikační logika mohou být rozděleny do autonomních jednotek a nemusí být pouze v uložených procedurách nebo v klientském software. Tento rys sebou přináší výhody v podobě bezstavovosti služeb, součinnosti a do budoucna i dobré skládání služeb a znovupoužitelnost.

V otázce zpracování dat je hlavní překážkou („úzké hrdlo“) přetížení databázového serveru v modelu klient-server. Druhým extrémem bylo zpracování na straně klienta, které opět vyžadovalo mnoho výpočetní paměti a procesoru. V servisně orientovaném prostředí může být výpočetní zátěž rozložena do více částí (typicky mezi více serverů). Komunikace mezi službou a žadatelem služby může být jak synchronní, tak asynchronní. Zpracování může být proudové za využití asynchronních zpráv. Dalším vylepšením je možnost uložení části výpočetní logiky do zpráv a tím snížení paměťových nároků na ukládání stavů běžící aplikace.

S nástupem modelu klient-server došlo k rozšíření tzv. programovacích jazyků čtvrté generace (4GL), jako je Visual Basic, PowerBuilder a jiné. Hlavní výrobci databázových systémů, jako je Oracle, Sybase, Informix, IBM a Microsoft nabídli robustní relační databázové systémy nabízející pružnou správu a ukládání dat a správu mnoha databázových spojení. Většinu moderních programovacích jazyků lze dnes již použít i pro programování webových služeb a SOA aplikací. SOA využívá standardní technologie webu (HTML, HTTP, CSS, aj.), pro přenos dat XML, prostředí pro zasilání SOAP zpráv a architekturu webových služeb.

Výhodou architektury klient server bezesporu je jednoduchá zpráva uživatelských účtů a centrální zabezpečení dat uložených na jediném serveru. Bezpečnost může být zajištěna i v rámci klientského programu. Navíc se nabízí využití prostředků zabezpečení operačního systému pro tzv. single sign-

on. V distribuovaném prostředí SOA není možné centrálně zabezpečit data na serveru. Bezpečnost je tedy daleko komplexnější otázkou, která přímo závisí na výši požadovaných bezpečnostních opatření. Bezpečnost v SOA je řešena v rámci bezpečnosti webových služeb (WS-Security framework).

Jedním z důvodů proč era aplikací klient-server končí, jsou vysoké provozní náklady na distribuci a provoz aplikací na koncových stanicích. Provozní záležitosti se týkaly i nutnosti upgradu serverů pro zvýšené nároky na výkony databáze.

Tabulka 1. Souhrn porovnání klient-server vs. SOA. Zdroj: Autor.

| | Klient-server | SOA |
|------------------|--|---|
| Aplikační logika | Klientský software, příp. databázové procedury. | Autonomní služby, distribuované. |
| Zpracování dat | Úzké hrdlo je databázový server nebo klientský software náročný na výpočetní zdroje. | Vysoce distribuované, bezstavová komunikace pomocí zpráv. |
| Technologie | 4GL programovací jazyky, relační databázové systémy. | Webové technologie (HTML, HTTP, CSS), SOAP, XML, servisně orientovaná architektura. |
| Bezpečnost | Centrálně na serveru, případně i u klienta (prostředky OS, single sign-on). | Centrální řešení neexistuje, WS Security Framework. |
| Správa | Správa verzí a upgrade klientského software, konflikty verzí a klientského hardware. | Management serverových zdrojů a rozhraní služeb vyžaduje silné administrační nástroje a registry. |

3.2 SOA vs. distribuovaná architektura

Typickým rysem distribuované architektury se stalo přesunutí veškeré aplikační logiky na stranu serveru a tím vzniklo naprosto centralizované řešení. SOA je v tomto bodě velmi podobná, protože logika výpočtu je rovněž rozdělena na straně serveru do malých jednotek. Odlišnosti jsou v principech návrhu serverových komponent. Tradiční distribuovaná architektura sestává z několika komponent umístěných na jednom nebo více aplikačních serverech. Komponenty vzájemně komunikují prostřednictvím proprietárních API

rozhraní a komunikace napříč servery probíhá prostřednictvím volání RPC metod skrze lokální zástupce (proxy). Volání komponent musí být dopředu zahrnuto ve fázi návrhu aplikace přímo ve zdrojovém kódu. Tento druh závislosti na době návrhu je formou těsné vazby a vzniká omezená síť komponent, kterou lze těžko dodatečně měnit (tzn. přeprogramovat komponenty). SOA v současnosti také využívá komponenty, ale integruje je do služeb. Služby jsou navrženy tak, aby poskytovaly specifické funkce prostřednictvím otevřeného a standardního rozhraní. Navíc, jsou-li pro aplikaci využity webové služby, vzniká prostředí s volnou vazbou, které dovoluje služby volně spojovat, agregovat a měnit. Dalším posunem je způsob výměny zpráv. Tradiční komponenty volají metody jiných komponent a předávají si parametry, zatímco služby komunikují prostřednictvím SOAP zpráv v podobě strukturovaných dokumentů. Strukturované zprávy, obohacené o hlavičku, metainformace, zpracovávající instrukce a pravidla, jsou v porovnání s tradiční komponentovou architekturou více sofistikované a umožňují menší počet přenosů. Opakované využití bylo možné již v komponentové architektuře, ale SOA prosazuje opakované využití a součinnost napříč aplikacemi daleko hlouběji prostřednictvím služeb nezávislých na zvoleném řešení.

Zpracování dat je v distribuované architektuře prováděno komponentami. Jak bylo uvedeno, komponenty používají proprietární rozhraní pro komunikaci, nejčastěji DCOM (Microsoft) nebo implementace CORBA od různých výrobců. Tyto protokoly se ukázaly být relativně spolehlivými a efektivními a komunikace probíhá synchronním způsobem, jak s ukládáním stavů, tak bezstavově. SOA stojí na komunikaci prostřednictvím zpráv, což představuje protokol SOAP a XML dokumenty. Zpracování zprávy obnáší serializaci, přenos a deserializaci dokumentu. Tyto činnosti jsou zatím časově i paměťově náročnější a ve většině případů je tedy RPC komunikace významně rychlejší než SOAP. Výhodou modelu zasílání zpráv SOAP je možnost využití asynchronní komunikace, která optimalizuje zpracování dat tím, že snižuje objem zasílaných zpráv.

Tradiční distribuovaná architektura vyrůstala nejdříve na komponentách, serverových skriptech a základních webových technologiích jako je HTML a HTTP. Postupně přišlo tzv. middleware, který zlepšil výpočetní výkon celé aplikace, a řízení transakcí. Zároveň bylo adaptováno XML jako univerzální nosič dat a začaly být přidávány webové služby pro integraci s dalšími aplikacemi i přes jejich proprietární rozhraní. SOA je naproti tomu od začátku budována na XML a webových službách.

Zabezpečení dat je u distribuované architektury složitější, protože oproti klasické dvouvrstvé architektuře klient-server data prochází několika odlišnými fyzickými vrstvami a neexistuje jediné výhradní datové spojení mezi klientem a serverem, jako tomu je u dvouvrstvé architektury. Využívá se proto šifrovaný protokol HTTPS a model delegování a přenosu bezpečnostního

kontextu. V SOA je bezpečnost řešena na úrovni zpráv a pokrývá ji série standardů WS-Security Framework.

Údržba a správa aplikací založených na komponentách vyžaduje sledování instancí jednotlivých komponent, trasování lokálních a vzdálených komunikačních problémů, monitoring požadavků na servery a standardní administrační úkony pro správu databáze. Zvlášť je spravován webový server, který je prvním bodem, kde přichází do styku s aplikací uživatel. Důležitým požadavkem na webový server je škálovatelnost jeho výkonu. SOA aplikace na úrovni podniku vyžaduje dodatečnou administraci běhového prostředí aplikací. Mohou proto vyvstat překážky se správou asynchronních zpráv, které mohou zůstat nedetekované a tím komplikovat ošetření výjimek. Administrace zpráv v prostředí SOA prostředí je tedy stále náročná. Správa zdrojů (služeb) může být zefektivněna využitím soukromého registru na bázi rozhraní UDDI.

Tabulka 2 Souhrn porovnání distribuovaná architektura vs. SOA. Zdroj: Autor.

| | Distribuovaná architektura | SOA |
|------------------|---|--|
| Aplikační logika | Centrálně na straně aplikačního serveru, API, RPC, volání metod, parametry. | Centrálně na straně serveru, SOAP zprávy, strukturované dokumenty, instrukce pro zpracování, metainformace. |
| Zpracování dat | Na úrovni komponent, proprietární protokoly DCOM a různé varianty CORBA, obvykle synchronní komunikace, velmi rychlá. | Komunikace pomocí SOAP zpráv, formát XML, asynchronní komunikace, vyšší nároky na zpracování zpráv a nižší rychlost. |
| Technologie | Komponenty, skripty na straně serveru, middleware, XML, webové služby. | Hlavně XML a webové služby. |
| Bezpečnost | Bezpečnost na úrovni datového spojení, HTTPS. | Bezpečnost na úrovni zpráv, WS-Security Framework. |
| Správa | Správa instancí komponent, trasování komunikace, ošetření výjimek, správa škálovatelnost webového serveru. | Obtížná správa asynchronní komunikace – mnoho výjimek, správa služeb prostřednictvím soukromých registrů UDDI. |

3.3 SOA vs. architektury využívající webových služeb

Mnoho variant internetových distribuovaných architektur, včetně dvouvrstvé architektury klient-server, nějakým způsobem implementovalo webové služby. Webové služby jsou v jiných architekturách nejčastěji využívány jako integrační vrstva mezi různými komponentami. Webová služba je jakousi obálkou, která poskytuje rozhraní pro komunikaci s jinými systémy a využívá k tomu SOAP zprávy. Toto je obvykle používáno pro napojení informačního systému na aplikace s jiným rozhraním, nebo na systémy vnějších partnerů, nebo pro využití webových služeb třetí strany. Je důležité dodat, že jakákoliv architektura, která implementuje webové služby není opravdová SOA. Důvodem je, že v opravdové SOA architektuře je možné, aby služba komunikovala s neomezeně jinými komponentami (službami) a ne pouze s jedinou, jako to je v případech implementací v hybridních architekturách.

Druhým rozdílem opravdové SOA a hybridních architektur s webovými službami je fakt, že webové služby jsou v SOA od základu navrhovány tak, aby společně reprezentovaly jeden nebo více obchodních procesů organizace. Služby jsou organizovány na abstraktní úrovni a tím tvoří logiku automatického zpracování procesů v podniku. Erl tvrdí [1], že pokud je SOA zavedeno jako standard v celém podniku, je možné dosáhnout přirozené interoperability, která překračuje proprietární omezení jednotlivých aplikačních platforem a umožňuje skládat nové automatizované obchodní procesy.

4 Diskuse

Erl [1] se domnívá, že současná architektura SOA se radikálně liší od klient-server modelu, i když některé technologie dosud využívá. SOA je více sofistikované a komplexní, což kontrastuje s jednoduchostí modelu klient-server.

Distribuovaná architektura má se SOA již hodně společného. SOA se odlišuje v některých technologiích (SOAP a XML) a v principech návrhu výpočetní logiky. Například nároky na zpracování, bezpečnost a administraci SOA systému se liší od klasické distribuované architektury a jsou více komplexní kvůli závislosti na modelu komunikace prostřednictvím zpráv.

Tradiční architektury mohou používat a již používají rozšíření o webové služby. Tyto architektury ovšem nejsou SOA, na tom se shoduje Erl [1] i Feuerlicht [2]. Typicky jsou webové služby nasazovány v distribuovaných internetových architekturách, kde slouží jako náhrada RPC komunikace a k integraci více systémů či aplikací s odlišným rozhraním.

5 Závěr

Servisně orientovaná architektura není odlišnou novou technologií nebo platformou pro budování podnikových informačních systémů, ale je vyústěním dlouholetého úsilí softwarových inženýrů, architektů, programátorů, analytiků, standardizačních společností a vývojářských firem o efektivní, znovupoužitelný a flexibilní způsob budování software.

Servisně orientovaná architektura (SOA) ovšem také není náhradou za předchozí architektury, ale spojuje obchodní pohled na organizaci (business architecture) a pohled technologický (IT architecture). SOA tedy propojuje oba světy a kombinuje v sobě techniky a technologie všech předchozích architektur. Toto lze konstatovat, protože o SOA se v různých fázích pokročilosti zajímají jak velcí dodavatele software (IBM, Oracle, HP), tak i velké tradiční organizace jako je Boeing, ale i nové společnosti jako Amazon, Google, aj.

Architektura orientovaná na služby těží z velkého přínosu otevřených formátů a protokolů pro přenos dat, posílání zpráv a výměnu strukturovaných dat. Současná podoba SOA je postavena na technologické platformě XML a webových služeb. Klíčovým faktorem byl masivní nástup využívání a implementace webových služeb a XML během posledních pěti let v průmyslu informačních a komunikačních technologií.

Autor spatřuje za perspektivní směry dalšího výzkumu tyto oblasti:

- měření a hodnocení přínosů SOA na výkonnost podniku v praxi,
- měření efektivity řízení IS/IT prostřednictvím implementace SOA,

Měření a hodnocení přínosů SOA pro podnik lze zjistit exaktně prostřednictvím standardních metodik, či provést pozorování a hodnocení pomocí případových studií.

Reference

1. ERL, T. *Service-Oriented Architecture. Concepts, Technology and Design*. 5th printing. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2006. ISBN 0-13-185858-0.
2. FEUERLICHT, G. *Service-Oriented Architecture: Concepts, Standards and Technology*. 9th February, 2007. ČSSI, Praha, 2007.
3. POUR, J. et al *Podniková informatika*. 1.vyd. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-1278-4.
4. SOWA, J.F., Zachman, J.A. *Extending and formalizing the framework for information systems architecture*, IBM Systems Journal 31, No.3, p. 590 (1992)

Globální trendy rozvoje vysokorychlostního internetu

Global trends of the broadband access to Internet

Jiří Vaněk, Pavel Šimek

Katedra informačních technologií, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátův Břez, 165 21 Praha 6 – Suchbátův Břez
{vanek, simek}@pef.czu.cz

Anotace. Příspěvek se zabývá globálními trendy rozvoje vysokorychlostního internetu (konec roku 2006) a možnostmi jeho dalšího vývoje v následujícím období. Vysokorychlostní přístup na internet (broadband) představuje jeden ze strategických cílů budování informační a znalostní společnosti.

Klíčová slova: Broadband, ADSL, kabelové připojení, FTTx, WiFi

Annotation. This contribution deals with the global trends of broadband development (end of the year 2006) and also prospects of its further development in the following period. High-speed Internet (broadband) access is one of the strategic objectives for building an information and knowledge society.

Key words: Broadband, ADSL, cable modem, FTTx, WiFi

1 Úvod

Vysokorychlostní přístup na internet (broadband) představuje jeden z hlavních strategických cílů budování informační a znalostní společnosti. Rozvoj infrastruktury rychlého internetu lze označit za aktuální celosvětový trend. Uvedené problematice věnuje značnou pozornost také EU (viz např. První výroční zpráva o evropské informační společnosti i2010 - First Annual Report on the European Information Society) ^[4] a mnoho dalších dokumentů. Evropská komise zde konstatuje nutnost podporovat odvětví ICT a zaměřit se zejména na oblast vysokorychlostního internetu.

Dostupnost vysokorychlostního internetu (vysokorychlostní připojení) má klíčový vliv především na vlastní používání internetu a na rozvoj on-line služeb, dále také stimuluje rozvoj nových a vyspělejších služeb, například

VoIP nebo videokonferencí, a je také klíčovým faktorem pro rozvoj elektronického obchodu. Rozvoj broadbandu má v jednotlivých zemích i regionech světa různou startovací úroveň, má odlišnou státní podporu a samozřejmě i tempo vývoje. Penetrace broadbandu a používané technologie se staly jedním z důležitých z parametrů technické úrovně.

2 Cíl a metodika

Cílem příspěvku je zachytit a prezentovat aktuální globální trendy rozvoje vysokorychlostního internetu, především stav na počátku roku 2007 a možnosti jeho dalšího vývoje v následujícím období (první polovina roku 2007). Vysokorychlostní přístup na internet (broadband) představuje jeden ze strategických cílů budování informační a znalostní společnosti. Nejprve je definován vlastní pojem broadband, dále je diskutována penetrace broadbandu celosvětově a v podmínkách zemí OECD. Na závěr jsou podrobněji rozebírány hlavní telekomunikační trendy ve světě a v Evropě spolu očekávaným vývojem dané problematiky.

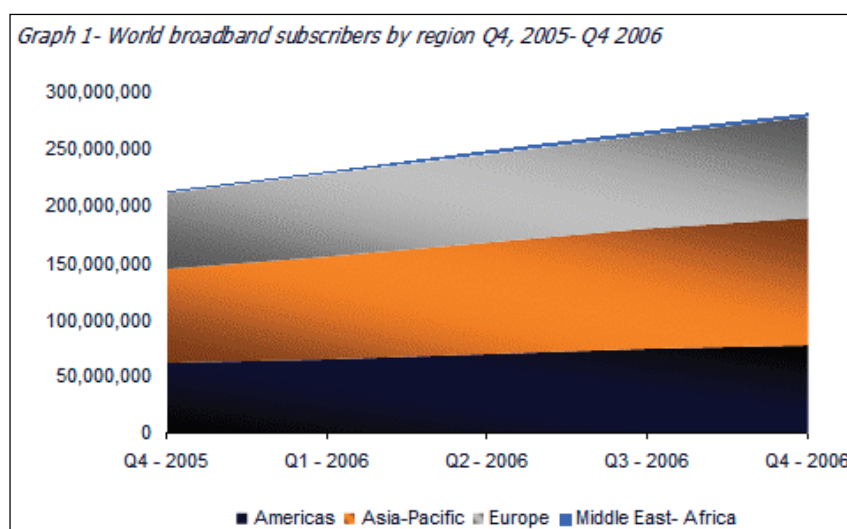
3 Telekomunikační trendy ve světě a v Evropě

Vysokorychlostní internet, přesněji vysokorychlostní přístup - broadband, je dnes standardně vymezen především určitou minimální přenosovou rychlostí. Její definice jsou v různých zemích odlišné a aktuálně rozhodně neodpovídají stavu rozvoje broadbandu. Například Rakousko, Belgie, Irsko, Dánsko a další státy mají tuto hranici definovanou jako 144 Kb/s, jiné země, jako Německo nebo Mexiko, potom 128 Kb/s, ale například Francie jen 64 Kb/s. Česká republika disponuje prakticky dokonce třemi definicemi^[6]. Český telekomunikační úřad používá 128 Kb/s, Český statistický úřad 144 Kb/s a Národní politika pro vysokorychlostní přístup ČR (Broadband strategie ČR) potom dokonce 256 Kb/s, a to přestože byla vytvářena již v roce 2004 a schválena v roce 2005.^[4]

Oficiální globální statistiky dnes používají jako limit broadbandu právě 256 Kb/s (např. OECD). Z pohledu penetrace broadbandu se naopak zdá hodnota 256 Kb/s zatím dostačující, vezmeme-li v úvahu dosahované hodnoty, které se pohybují například v rámci zemí OECD až do 33 % (počet vysokorychlostních přípojek na 100 obyvatel). Celosvětový průměr je zde na hodnotě 5.4 přípojky na 100 obyvatel, OECD vykazuje zhruba trojnásobnou průměrnou hodnotu, tedy 16.9 přípojky na 100 obyvatel.^[5]

Hlavním telekomunikačním trendem v rámci širokopásmového připojení k internetu je dlouhodobě technologie xDSL, následovaná připojením pomocí rozvodů kabelové televize a případně optickými přípojkami (FTTx). Tento trend v podstatě pokračoval i v průběhu let 2005 a 2006, kdy ale postupně dochází k projevu nových směrů vývoje vysokorychlostní infrastruktury, které jsou silně patrné v některých oblastech (zejména Asie a USA), ale v celosvětovém měřítku se prozatím příliš neprojeví. To lze ovšem očekávat již v průběhu roku 2007 a v dalším období.

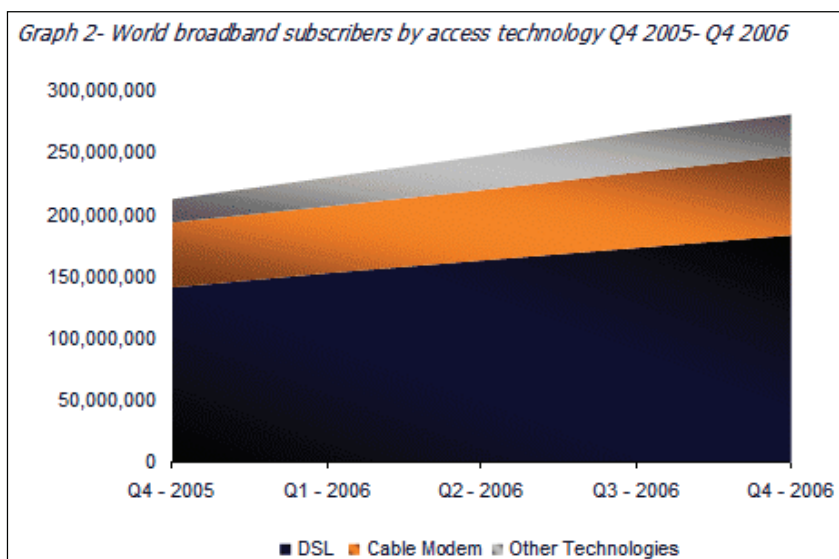
Na počátku roku 2007 (31.12. 2006) bylo celosvětově vykazováno celkem 281.5 milionu uživatelů vysokorychlostního internetu^{[1], [5]} (standardně je zahrnuto připojení s minimální rychlostí 256 kb/s) Přitom před rokem (k 31. 12. 2005) to bylo pouze 212.8 milionu přípojek. Tato čísla představují meziroční nárůst počtu přípojek o téměř jednu třetinu, konkrétně 32.3 %. Z uvedeného počtu vysokorychlostních přípojek připadá zhruba 66 % na ADSL, 22 % na kabelové připojení a 11 % na optické přípojky. Ostatní druhy připojení nehrají celosvětově prakticky žádnou významnější roli – viz grafy 1 až 3. Optika byla v řadě případů dokonce zahrnována v kategorii „ostatní“.



Graf 1. Rozvoj vysokorychlostního připojení ve světě - připojení, zdroj: [7]

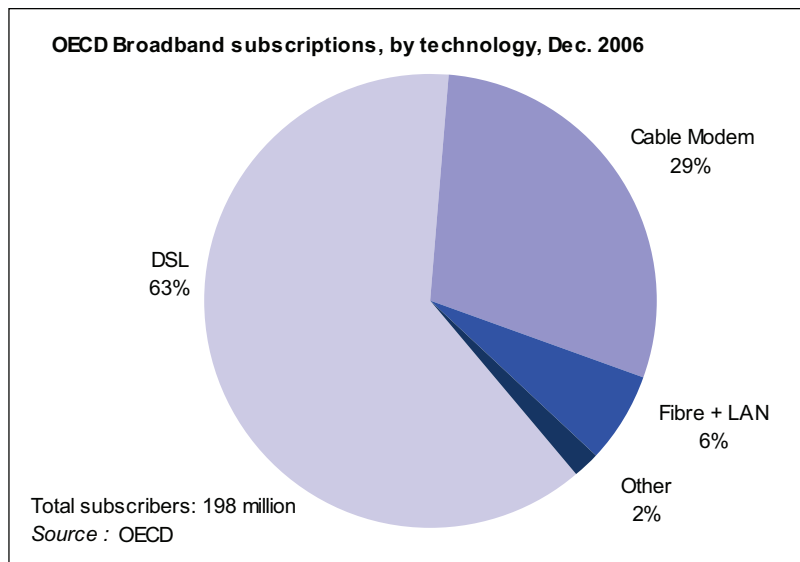
Údaje poskytované za země OECD^[5] mají podobný charakter – viz graf 4. Technologie DSL je vedoucí platformou v 28 zemích OECD a celkově zde představuje 63 % přípojek, kabelové připojení, které je naopak nejrozšířenější v USA a Kanadě, potom zaujímá 29 %. Poměrně novým a zajímavým

trendem je ovšem meziroční zvýšení podílu optického připojení (z 8,75 % na 11 %), přičemž DSL zaujímá stejný podíl jako před rokem (tedy 66 % přípojek), ale kabelové připojení zaznamenává dokonce určitý pokles (z 24,3 % na 22 %). Rozvoj optiky je charakteristický především pro asijské země (Čína, Japonsko, Jižní Korea, Taiwan), kde dochází k poklesu dříve dominantních DSL přípojek. Také v USA byl zaznamenán růst optické konektivity, a to přes 150 %. Udržení celkové pozice DSL při jejím poklesu v Asii je dáno zejména jejím rozvojem v Evropě, kde naopak optika doposud nemá žádné významné postavení. To platí zejména ve starých zemích EU (počet optických přípojek ve východní části Evropy je prakticky dvojnásobný proti zbytku Evropy).

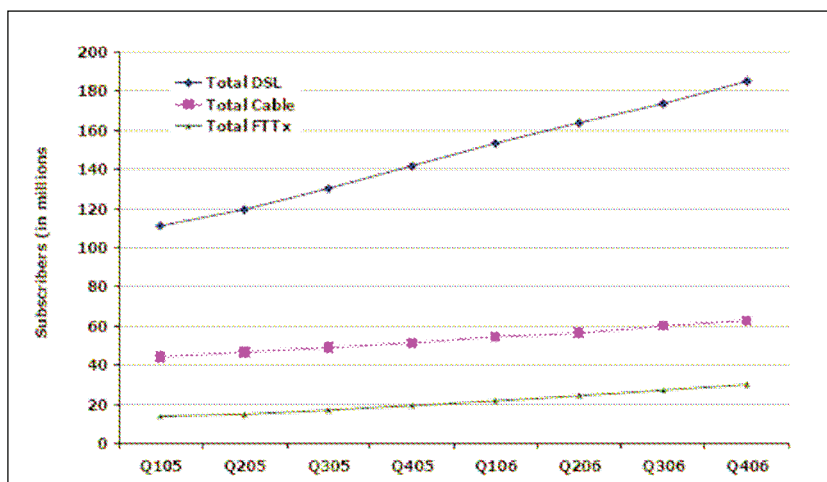


Graf 2. Rozvoj vysokorychlostního připojení ve světě - technologie, zdroj: [7]

V této souvislosti se objevil nový termín „next generation digital divide“, který za „digitální propast nové generace“ označuje reálné i potenciální zaostávání Evropy, kde dochází k dalšímu rozvoji „pouze“ DSL konektivity. Zde přes nasazování relativně velmi rychlé technologie ADSL 2+ (rychlost až desítek Mb/s) zřejmě nebude zachycen trend rozvoje optiky s řádově mnohem vyšším potenciálem rychlosti. Uvedenou situaci velmi dobře charakterizuje graf 5.



Graf 3. Rozvoj vysokorychlostního připojení ve světě - včetně FTTx, zdroj: [5]



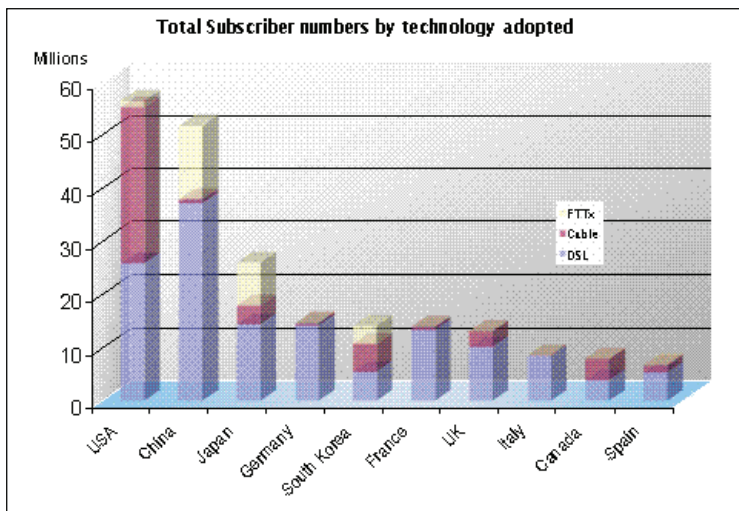
Graf 4. Rozvoj vysokorychlostního připojení v zemích OECD, zdroj: [5]

4 Závěr

V roce 2007 bude pokračovat rozvoj vysokorychlostního internetu v rámci trendů, které se začaly projevovat již v minulých letech (především 2006) a jsou podrobně charakterizovány v předchozím textu. Evropa bude razantně pokračovat ve zrychlování ADSL (implementace ADSL 2+). Otázkou ovšem je, jestli již dojde k zvýšenému nasazování optiky, aby se předešlo výraznému zaostávání celého regionu především za asijskými zeměmi a USA. Kabelové připojení zaznamená pravděpodobně další pokles, případně bude stagnovat. Naopak nasazení optiky (FTTx) zaznamená další silný růst a v řadě zemí začne nahrazovat původně dominantní DSL technologie.

V mnoha zemích již také nastal tlak na přehodnocení klasifikace vysokorychlostního připojení (např. v USA se očekává přechod z hranice 200 Kb/s na 2 Mb/s). Důvodem je především skutečnost, že nové technologie tyto hranice vysoce překračují a dále také to, že hlavním motorem rozvoje broadbandu je nová generaci multimediálních služeb typu IPTV, YouTube, apod., která klade na přenosovou rychlost vysoké nároky.

Globální statistiky ale zůstanou pravděpodobně nadále nezměněny. I zde se však nově projevuje zahrnutí Wi-Fi a rychlých mobilních služeb, které byly do statistik zahrnovány „podmínečně s poznámkami, ale v budoucnu lze předpokládat jejich plnou adaptaci.



Graf 5. Rozvoj technologie FTTx ve světě. Zdroj: [1]

Příspěvek byl zpracován v rámci řešení výzkumného záměru VZ MSM 6046070906 "Ekonomika zdrojů českého zemědělství a jejich efektivní využívání v rámci multifunkčních zemědělskopotravinářských systémů".

Literatura

1. Broadband Analysis, [online]. Point Topic. c2007, [cit. 2007-06-05]. <http://point-topic.com/home/press/dslanalysis.asp>
2. Europe in last place and falling, [online]. Point Topic. c2007, [cit. 2007-06-05]. <http://point-topic.com/content/dslanalysis/>
3. i2010 - First Annual Report on the European Information Society [online]. c2006, [cit. 2007-03-26]. <http://www.micr.cz/files/>
4. Národní politika pro vysokorychlostní přístup (Broadband strategie ČR) [online]. MI ČR. C2006, [cit. 2007-03-27]. <http://www.micr.cz/files/>
5. OECD Broadband Statistics to December 2006, [online]. OECD. c2007, [cit. 2007-06-05]. www.oecd.org/sti/ict/broadband
6. Peterka, J.: Kolik je v ČR broadbandu [online]. LUPA. C2007, [cit. 2007-04-30]. <http://www.lupa.cz/clanky/kolik-je-v-cr-broadbandu/>
7. World Broadband Tracker Q4 2006, [online]. Quantum-Web. c2007, [cit. 2007-06-04]. <http://www.quantum-web.com/press/>

Vysokorychlostní přístup na internet – vývoj a trendy v ČR

Broadband – Development and Trends in the Czech Republic

Jiří Vaněk, Jan Jarolímek, Pavel Šimek

Katedra informačních technologií, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátův Břez, 165 21 Praha 6
{vanek, jarolimek, simek}@pef.czu.cz

Anotace. Příspěvek se zabývá aktuálním stavem rozvoje vysokorychlostního internetu v podmínkách České republiky (polovina roku 2007) a perspektivami jeho dalšího vývoje v následujícím období, především s ohledem na venkovské regiony.

Klíčová slova: Broadband, ADSL, kabelové připojení, FTTx, WiFi, HSDPA, CDMA, WiMAX

Annotation. This contribution deals with the current state of broadband development in conditions of the Czech Republic (half year 2007) and also prospects of its further development in the following period, especially in relation to rural areas.

Key words: Broadband, ADSL, cable modem, FTTx, WiFi, HSDPA, CDMA, WiMAX

1 Úvod

Rozvoj broadbandu má v jednotlivých zemích i regionech světa odlišné tempo, výchozí pozici i různě silnou státní podporu. V rámci každé země ale také existují značné rozdíly v přístupu k vysokorychlostním u internetu mezi městem a venkovem. Podobná situace platí i pro Českou republiku. Obyvatelé měst mají dnes již rychlý internet prakticky běžně dostupný, často v několika variantách a od více poskytovatelů. Naopak venkovské oblasti mají tuto konektivitu silně omezenou, případně dokonce nedostupnou. V této souvislosti mluvíme o tzv. digitální propasti, která je pro většinu obyvatel ve venkovském

prostoru citelná a kterou se ani v podmínkách ČR stále nedaří zcela uspokojivě vyřešit.

2 Cíl a metodika

Cílem příspěvku je zachytit a prezentovat aktuální trendy rozvoje vysokorychlostního internetu v podmínkách České republiky, konkrétně stav v polovině roku 2007 a možnosti jeho dalšího vývoje v následujícím období. Vysokorychlostní přístup na internet představuje jeden ze strategických cílů budování informační a znalostní společnosti, nejen ve městech, ale dnes především na venkově.. Nejprve je vymezen termín broadband z pohledu ČR, dále je diskutována minimální hranice broadbandu, jeho penetrace v podmínkách ČR. Na závěr jsou podrobněji rozebírány hlavní technologie spolu očekávaným vývojem dané problematiky.

3 Vysokorychlostní internet ve světě a v České republice

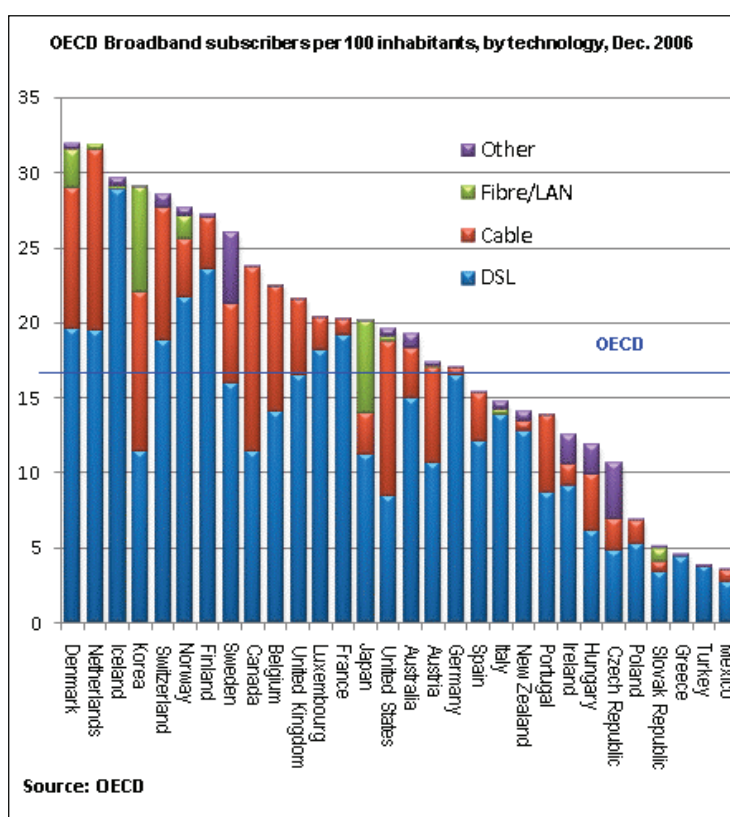
Vysokorychlostní přístup na internet (broadband), je definován především minimální přenosovou rychlostí. Její hodnota se v jednotlivých zemích může lišit a pohybuje se většinou od 64 Kb/s (Francie), přes 128 Kb/s (Německo) až po 144 Kb/s (Irsko, Rakousko, atd.), případně i vyšší. Národní politika pro vysokorychlostní přístup ČR (Broadband strategie ČR)^[2] stanoví tuto hranici dokonce na 256 Kb/s (s předpokladem, že efektivní rychlost nebude v dlouhodobém průměru nižší než 80 % rychlosti nominální), a to přestože byla stanovena již v roce 2004 (schválena 2005). Nutno poznamenat, že vedle toho existují další dva limity - podle ČTÚ (128 Kb/s) a podle ČSÚ (144 Kb/s).^[4]

Oficiální světové statistiky (např.OECD) dnes používají jako limit broadbandu právě 256 Kb/s. Tato hodnota byla v našich podmínkách ještě v roce 2006 skutečně relativně odpovídající, aktuálně je ale již nízká – dolní limit rychlosti ADSL byl společností O2 od května 2007 nastaven na 2 Mb/s, čemuž se začali rychle přizpůsobovat další poskytovatelé ADSL a ostatních technologií (kabeloví operátoři i poskytovatelé Wi-Fi připojení). Tím došlo k celkovému výraznému zrychlení internetové konektivity v celé ČR.

Z pohledu penetrace broadbandu, který je uváděn nejčastěji jako počet vysokorychlostních přípojek na 100 obyvatel, je hodnota 256 Kb/s také dostačující vezmeme-li v úvahu dosahované hodnoty, které se pohybují

například v rámci zemí OECD až do 33 % (viz graf 1). OECD zde vykazuje zhruba trojnásobnou průměrnou hodnotu proti celosvětovému průměru.^[3]

Z uvedeného grafu je patrné, že hlavním telekomunikačním trendem v rámci širokopásmového připojení k internetu je dlouhodobě technologie xDSL, následovaná připojením pomocí rozvodů kabelové televize a případně optickými přípojkami (FTTx). To platí obecně a zejména pro země Evropské unie. Dále je zde patrný rychlý nástup optiky v Asii (Japonsko, Korea).



Graf 1. Penetrace a skladba vysokorychlostního internetu, zdroj [3]

Rozvoj vysokorychlostního internetu v ČR byl od druhého pololetí 2005 a v roce 2006 velmi dynamický, a to jak v růstu počtu přípojek i v celkové penetraci. Vývoj v letech 2001 až 2006 ukazuje obr. 2, aktuální stav na počátku roku 2007 potom obr. 3 (podle OECD)^[3]. Jeho skladba obecně

víceméně odpovídá telekomunikačním trendům zemí EU, nicméně vykazuje některé zásadní odlišnosti.

Jak je částečně zřejmé i z obrázku 2, ČR má v uvedené statistice (a to nejen v této, ale například také v Implementačních zprávách EU č. 11. a aktuálně č.12) ^[5] určité výjimečné postavení, které souvisí s kategorií „ostatní“. Od roku 2005 jsou zde totiž právě kvůli ČR zahrnuty Wi-Fi sítě (ČR totiž vykazuje téměř 60 % přípojek celé Evropské Unie) a následně také připojení k internetu poskytované mobilními operátory, které velké množství uživatelů používá jako pevné (přenosové rychlosti také přesahují limit 256 Kb/s). To skutečně odpovídá realitě v podmínkách České republiky.

| Broadband subscribers per 100 inhabitants, 2001-2006 | | | | | | |
|--|------|------|------|------|------|------|
| | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
| Czech Republic | 0.1 | 0.2 | 0.5 | 2.5 | 6.4 | 10.6 |

Obr. 2. OECD – vývoj penetrace broadbandu v ČR (2001 – 2006) zdroj [3]

| Broadband subscribers per 100 inhabitants, by technology, Dec. 2006 | | | | | | | |
|---|-----|-------|-----------|-------|-------|------|-------------------|
| | DSL | Cable | Fibre/LAN | Other | Total | Rank | Total Subscribers |
| Czech Republic** | 4.8 | 2.1 | 0.0 | 3.7 | 10.6 | 25 | 1 086 620 |

Obr. 3. OECD – penetrace broadbandu v ČR dle technologie (prosinec 2006) zdroj [3]

4 Hlavní druhy vysokorychlostního připojení v ČR

Jak již bylo uvedeno, z celkového počtu broadbandových přípojek (svět, EU) je nejvíce zastoupena technologie DSL, dále následuje kabelové připojení a případně optické přípojky. Struktura vysokorychlostního připojení v ČR obecně odpovídá těmto telekomunikačním trendům s jednou výjimkou, kterou

je WiFi. Naopak optické připojení (FTTx) je zastoupeno jen minimálně, stejně jako je tomu ve většině ostatních zemí EU.

Podle oficiálních údajů dnes již bývalého Ministerstva informatiky ČR (MI ČR) byla v polovině roku 2006 dostupnost vysokorychlostního internetu v ČR prostřednictvím ADSL 90% a zejména díky využití bezdrátových technologií bylo celkově dosaženo prakticky 100 % pokrytí. To skutečně ještě na počátku roku 2006 neplatilo. Uváděné pokrytí má ale jeden zásadní nedostatek. Dostupnost konkrétní služby (konkrétního vysokorychlostního připojení) je i u mnoha větších sídel omezená a v případě venkovských regionů skutečně velmi omezená, případně je služba zcela nedostupná. Například kabelová televize je provozována jen v určitých lokalitách, ADSL není k dispozici ve mnoha malých obcích, případně je stále problém s jeho rychlostí. Pro venkovské oblasti tedy stále zůstávají tyto technologie značně nedostupné, nebo problematicky využitelné. Je třeba ovšem zdůraznit, že se situace za poslední období postupně zlepšuje.

4.1 DSL připojení

DSL připojení je obecně dlouhodobě dominantním řešením vysokorychlostního přístupu k internetu. Také v podmínkách ČR dnes představuje ADSL největší počet vysokorychlostních přípojek. Rozvoj ADSL ale v ČR nastal v porovnání s ostatními zeměmi se značným zpožděním, které bylo dáno postojem tehdejšího Českého Telecomu. Tento problém se tedy týkal nejen venkova, ale ve stejné míře i velkých sídel. Tím byl otevřen prostor pro alternativní technologie – především WiFi. Byla tak vytvořena ztráta, kterou se velmi těžko daří dohánět i novému vlastníkovému Telecomu - Telefónica O2 Czech Republic. Rychlý rozvoj zde nastal prakticky až v roce 2006, kdy došlo k instalaci ADSL přípojek ve větších městech, a tím k rychlému zvyšování počtu uživatelů. Na venkově bylo ADSL relativně málo dostupné i v minulém roce, proto rozvoj WiFi dále pokračuje. Na tuto situaci reaguje O2 investicemi do infrastruktury ADSL v regionech (především modernizace ústředí). Tím by se měla dostupnost ADSL v regionech podstatně zvýšit.

Určitou překážku rozvoje ADSL zde ovšem tvoří již fungující WiFi infrastruktura a její aktuální ekonomická výhodnost. Krokem proti stávajícím i potenciálním uživatelům ADSL byla v dubnu 2006 skutečnost, že ještě původní Český Telecom zvýšil měsíční paušál za pevnou telefonní linku, čímž fakticky zdražil i internet přes ADSL, ke kterému je pevná linka nezbytná (v ČR není nabízeno ADSL bez hlasového tarifu). To znamenalo, že mnoho domácností tuto linku zrušilo (pokles počtu pevných linek nadále pokračuje přes růst počtu instalací ADSL).

Naopak významným krokem bylo navýšení rychlostí v roce 2006, provedené bez zvýšení měsíčních poplatků. Problémem zůstaly nezměněné a relativně nízké měsíční datové limity. Od dubna 2007 potom dochází k dalšímu zvýšení rychlosti ADSL, kdy je základní rychlost zvýšena na čtyřnásobek (2048/128 kb/s) při současném zachování stávajících cen. V porovnání s nabídkami operátorů v řadě vyspělých zemí jde ale skutečně jen o první krok. V podmínkách ČR naopak tyto parametry mohou přinést nové uživatele, a to i na venkově. Posledním očekávaným krokem je již inzerované zvýšení datových limitů společností O2 (například ze 3 GB na 12 GB), které by mělo platit od července 2007.

4.2 Kabelové připojení

Kabelové připojení je primárně závislé na rozvodech kabelové televize a logicky se týká především velkých územních sídel. Pro zabezpečení konektivity venkovských oblastí se tedy nejvíce jeví jako zajímavé řešení. Pro vysokorychlostní připojení k internetu obecně má ale velký význam. V zemích EU a ve světě je kabelové připojení na druhém místě po ADSL, v ČR je ale až třetí v pořadí za ADSL a WiFi.

Dále je třeba se zde zmínit o chystané fúzi mezi dvěma největšími kabelovými operátory v ČR, kdy vznikne silně dominantní subjekt na trhu poskytovatelů kabelové televize. To by mělo být vyváжено stíráním rozdílů mezi klasickými telekomunikačními operátory a kabelovými operátory, kteří dnes nabízejí víceméně totožné portfolio služeb, tedy televizi, internet i hlasovou komunikaci. Kabelové připojení jako reakci na zrychlení ADSL navýšilo z důvodu konkurenceschopnosti rychlosti velmi rychle také.

4.3 WiFi připojení

Ve světě ani v prostředí EU není technologie WiFi nijak zásadně rozšířena a do statistik původně nebyla zařazena (diskuse o oprávněnosti zařazení WiFi mezi technologie broadbandu). Z pohledu České republiky je ale situace odlišná. V ČR dosáhlo WiFi připojení velkého rozvoje a jako broadband je definováno i podle Broadband strategie ČR (MI ČR). Později také OECD do statistik přípojky WiFi zahrнула a uznala je za plnohodnotné technologické řešení přístupu k internetu – právě z důvodů situace v ČR. Stejně tak ECTA, která mapuje penetraci broadbandu v členských zemích EU ve svém přehledu Broadband scorecard již WiFi přípojky zahrnuje.

Hlavním faktorem nástupu WiFi v ČR byl dlouhodobě “velmi váhavý” přístup tehdejšího Českého Telecomu, který zcela propadl v zavádění ADSL,

a to nejen na venkově. Právě nedostupnost standardního rychlého internetu, především technologická, ale také ekonomická, spolu s vyspělostí řady zájemců o vysokorychlostní připojení (jednotlivci, komunity, firmy) znamenaly hlavní impuls současného rozvoje WiFi v podmínkách ČR. Uvedená situace tedy byla řešena (mimo oficiální státní informační politiku i mimo Telecom a další telekomunikační společnosti) velice rychlým rozvojem bezdrátových sítí WiFi, které se tak staly pro venkovské oblasti základním řešením konektivity. Přesné statistiky o aktuálních počtech zde jsou poněkud obtížně vyčíslitelné, ale ve srovnání s ostatními zeměmi staví kvalifikované odhady celkového počtu WiFi přípojek ČR do pozice evropské bezdrátové velmoci. Na základě uváděných statistik je v ČR dokonce více než polovina přípojek WiFi v rámci celé Evropské unie (uváděna je dokonce hodnota 60 %).

Podle dostupných údajů je téměř třetina všech připojení Internetu v ČR zabezpečena prostřednictvím bezdrátové technologie. Bezdrátové připojení WiFi je v současnosti dostupné v 5984 obcích z celkového počtu 6248 obcí ČR. Naprostá většina uživatelů byla přitom připojena rychlostmi minimálně 256 kb/s a více. Také poskytovatelé Wi-Fi jako reakci na zrychlení ADSL navyšují rychlosti z důvodu konkurenceschopnosti.

Připojení na bázi WiFi zde nabízí přes 820 poskytovatelů (uváděny jsou aktuální počty z 4. června 2007 podle serveru Internet pro všechny - <http://www.internetprovsechny.cz/>). Dynamiku růstu dokladují počty z dubna 2006, kdy to bylo „jen“ 4300 obcí a 630 poskytovatelů připojení. Teoreticky lze předpokládat, že během relativně krátké doby může být dosaženo pokrytí všech obcí ČR.

5 Závěr

Česká republika vykazuje poměrně značné tempo rozvoje vysokorychlostního přístupu na internet. Jeho skladba je částečně odlišná od ostatních zemí (EU, vyspělé země), a to především výrazným zastoupením technologie Wi-Fi, která tvoří přes polovinu přípojek v rámci EU. Stejně tak se zde uplatňuje relativně rychlé mobilní připojení, které nahrazuje pevnou konektivitu. Výrazný rozvoj zaznamenalo také ADSL, které ale přes razantní zvýšení rychlosti (ADSL 2+) aktuálně nedosahuje stejné dynamiky, jako dříve – zřejmě se zde uplatňuje konkurence Wi-Fi na venkově (ostatní služby reagovaly také zvýšením přenosové rychlosti). Dalším důvodem zpomalení penetrace obecně může být stále omezená vybavenost domácností v ČR počítači.

Z pohledu venkovského prostoru ČR lze konstatovat, že dostupnost rychlého internetu je i zde do značné míry zajištěna, protože pokrytí teoreticky

dosahuje 100%. Digitální propast v České republice ale stále není zcela uspokojivě překlenuta. Její zmenšování lze předpokládat v horizontu několika málo následujících let. Již dnes má většina uživatelů k dispozici WiFi konektivitu, zvyšuje se možnost alternativní volby ADSL, v řadě případů již lze využít služeb mobilních operátorů.

Mobilní telekomunikační operátoři (O2, T-Mobile, Vodafone) začali nabízet nové mobilní služby, které by měly nejen poskytnout vysokorychlostní připojení, ale zároveň zajistit mobilitu uživatelů. Tyto služby ovšem nejsou pro venkovské regiony v nejbližší době příliš použitelné, protože jsou budovány nejprve ve větších sídlech s tím, že do regionů se dostanou postupně s budováním kapacit. Zajímavou novinkou právě z pohledu venkova je ale nástup čtvrtého operátora U:fon (společnost MobilKom), který chce pokrýt síťí třetí generace (CDMA) do konce roku 2007 území celé České republiky. U:fone plánuje nejprve nabídnout poskytování vysokorychlostního připojení k internetu, později pak služby hlasové. První pokryté území také není ani v Praze nebo dalších největších městech, ale zahrnuje prakticky celý Pardubický a Královéhradecký kraj.

Další rozvoj broadbandu v podmínkách ČR je tedy aktuálně ovlivněn především pokračujícím boorem WiFi (evropský unikát), rychlým rozvojem ADSL, rozvojem mobilních služeb a v budoucnu také očekávanou konkurencí nastupujících technologií (včetně mobilních), jako WiMAX nebo HSDPA. Počítat je nutné také s dalším technologickým vývojem WiFi technologie.

Tento příspěvek byl zpracován v rámci řešení výzkumného záměru VZ MSM 6046070906 "Ekonomika zdrojů českého zemědělství a jejich efektivní využívání v rámci multifunkčních zemědělskopotravinářských systémů".

Reference

1. Broadband Analysis,, [online]. Point Topic. c2007, [cit. 2007-06-05]. <http://point-topic.com/home/press/dslanalysis.asp>
2. Národní politika pro vysokorychlostní přístup (Broadband strategie ČR) [online]. MI ČR. C2006, [cit. 2007-03-27]. <http://www.micr.cz/files/>
3. OECD Broadband Statistics to December 2006, [online]. OECD. c2007, [cit. 2007-06-05]. www.oecd.org/sti/ict/broadband
4. Peterka, J.: Kolik je v ČR broadbandu [online]. LUPA. C2007, [cit. 2007-04-30]. <http://www.lupa.cz/clanky/kolik-je-v-cr-broadbandu/>

5. 12th Report on the Implementation of the Telecommunications Regulatory Package – 2006 [online]. European Commission. c2007, [cit. 2007-06-05]. http://ec.europa.eu/information_society/

Možnosti využití open-source programů

Opensource software - possibilities of their practical use

Alexandr Vasilenko

Katedra informačních technologií, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátol
vasilenko@pef.czu.cz

Anotace. Článek pojednává o základních možnostech využití opensource programů.

Klíčová slova: opensource, svobodný software, operační systém, kancelářský balík, alternativa

Annotation. The article is about possibilities of using opensource software.

Key words: opensource, free software, operating system, office software, alternative

1 Úvod

Opensource – pojem, který v současnosti je velmi dobře znám. Jedná se o programy, které mají otevřený kód – každý může nahlédnout do zdrojového kódu a upravit ho podle svých potřeb. Podmínkou je pouze to, aby i jeho výtvar spadal pod stejnou licenci jako původní program. Odnoží opensource je free software, jehož licence zajišťuje možnost dalšího šíření pozměněného programu.

Otevřený či svobodný software je šířen obvykle zdarma, zpoplatněny jsou služby, které se k tomuto software mohou vázat. Sem spadá například instalace, poinstalační podpora.

Pro volbu opensource software hovoří také skutečnost, že uživatel má větší kontrolu nad tím, jak program pracuje a může si být jist, že neodesílá žádné informace komusi na Internetu. Veškerý software je tak méně náročný na komunikaci a umožňuje kompletní správu a nastavení. Lze říci, že před uživatelem není nic skryto.

2 Kategorie programů, definice nahrazujících kritérií

Opensource programy můžeme najít ve všech kategoriích programů. Od operačních systémů, přes vývojové a kancelářské balíky, komunikační nástroje až po zábavu.

Pro nahrazení určitého programu jeho opensource alternativou musí nový program splňovat určitá kritéria.

- kompatibilita – každý software, který si dělá ambice nahradit dosud používané programové prostředky, musí ovládat práci s daty jeho komerčního protivníka – obvykle dané souborové standardy či nejpoužívanější formáty. Toto je dnes patrné zejména na poli kancelářských balíků, kde stále kraluje formát doc a xls, ačkoliv nejsou standardizovány.
- náročnost – opensource programy jsou obvykle méně náročnější než jejich komerční protivníci. Toto tvrzení je obecné, avšak je obvyklé, že opensource programy mají stejné či nižší požadavky na výkon počítače či serveru. Je to do určité míry dáno i filosofií opensource programování, kde se nepředpokládá, že by uživatelé disponující vysokou částkou na kontě používali opensource – raději si zaplatí drahý produkt a k němu podporu. Opensource software je také používán tam, kde není potřeba mít poslední výkonový výkřik techniky – jedná se obvykle o studentské projekty (alespoň v počátku), kde není obvykle dostupné nejmodernější počítačové vybavení. Dalším aspektem je také vliv otevřenosti kódu, který umožňuje spolupracovat s dalšími programátory a navzájem tak optimalizovat kód, který běží rychleji a s menšími systémovými požadavky.
- naučitelnost – intuitivní ovládání programu, obvykle připomínající komerční programy. Mohou se vyskytnout výjimky, které oproti jinému uspořádání nabízejí přidanou hodnotu – příkladem může být GIMP – jiná filosofie ovládání, ale pokročilé funkce do jisté míry srovnatelné s profesionálními editory.
- vývoj – základem je stabilní verze, obvykle označována jako verze 1.0, bohužel velké množství programů je stále ve vývojových fázích (alespoň dle číslování). I když program je stabilní a obsahuje potřebné funkce, může na nezkušeného uživatele zapůsobit právě svým označením – například 0.45

3 Srovnání jednotlivých alternativ

3.1 Operační systémy

Dnes protivníci GNU/Linux a MS Windows. I když MS Windows má vysoké procentuální zastoupení mezi desktopovými systémy – přes 95% neznámá to, že rodina operačních systémů GNU/Linux nemá co nabídnout. Mz největší nevýhody GNU/Linux je řadí obtížná konfigurace v případě problémů (zejména s exotickým hardware), nízká informovanost uživatelů a absence velkého množství počítačových her.

Pro využití jako kancelářského PC má naopak výhodu v bezpečnosti – prakticky absence virů, definice uživatelských práv. GNU/Linux se také vyznačuje nižšími hardwarovými nároky při stejném uživatelském komfortu.

3.2 Kancelářské balíky

Openoffice.org vs MS Office je druhým duelem mezi svobodným softwarem a komerční aplikací od Microsoftu. Zde je situace vyrovnanější. Openoffice.org je v dnešní verzi 2.2.x již kvalitním kancelářským balíkem, který již prakticky neprovádí problémy s kompatibilitou se soubory doc, xls a ppt, která byla v předchozích verzích ne zrovna ideální. Jedná se opět o kvalitního konkurenta, který za svým komerčním protějškem nijak výrazně nezaostává. Velkou výhodou je nativní podpora mezinárodního standardu odf.

Microsoft Office je naproti tomu ve výhodě, pokud se povědomí uživatelů týká. Dá se říci, že se jedná o nepsaný standard mezi kancelářskými balíky. Jeho nevýhodou je jednak cena a také rostoucí hardwarové nároky. Stejně tak jeho vazba na operační systémy od Microsoftu, existuje verze pro operační systém MacOS, avšak o jednu verzi ve vývoji zpět.

3.3 GIS

Open-source programy typu GIS nejsou příliš známy, nicméně také existují. Příkladem může být software GRASS, Fmaps a další. Tyto GISy jsou na vzrůstající úrovni a jejich použitelnost je stále lepší, nicméně zatím příliš šancí nemají. Důvodem je nákladnost pořizování map a jejich příprava pro aplikace GIS. Zde si na úspěch open-source programů budeme muset ještě počkat.

3.4 Web

Zde se bojuje mezi MS Internet explorerem (dnes ve verzi 7) a Mozillou Firefox. Tento duel vyznívá v současné době pro opensource programy nejlépe. Podíl Firefoxu je dnes asi 28% (ČR 36,6% - dle XiTiMonitor). Toto zastoupení je velkým úspěchem tohoto prohlížeče, který během posledních let své postavení stále upevňuje, Zejména v Evropě má velmi rychle se zvyšující početní zastoupení.

Co se kvalit týká, oba prohlížeče lze považovat za vydařené. Problémem je však bezpečnost v podání obou prohlížečů, neboť rizika spojená s brouzdáním po síti jsou stále vyšší. Z hlediska rychlosti a počtu chyb je na to průběžně stále lépe Firefox (zdroj Secunia), který trpí menším počtem chyb a zároveň je rychleji aktualizován v případě kritických či závažných chyb. Stejně tak správné zobrazování standardů je lepší v prohlížeči Firefox.

3.5 Email

Další souboj opensource vs Microsoft – jmenovitě Mozilla Thunderbird, Evolution, Kmail, Eudora vs MS Outlook. Podíl zastoupení není přesně znám. Je obtížné zjistit, jaký program používá ten který uživatel. Lze zobecnit to, co je v sekci o webových prohlížečích. MS Outlook své postavení polehku ztrácí a zejména Thunderbird posiluje. Jeho klady jsou – integrovaný spamfilter schopný se učit, bezpečnost, snadná přenositelnost (Portable Thunderbird – verze pro instalaci na flash disk), intergarce s RSS čtečkou.

4 Zhodnocení

Možnosti rozvoje opensource programů dnes zdaleka nejsou vyčerpáné. Existuje mnoho velmi kvalitních programů, které jsou šířeny jako svobodný software, které se mohou poměřovat s placenými alternativami. Výhodou těchto programů je velká uživatelská základna, která zajišťuje další rozvoj těchto programů.

Výhodou i nevýhodou z hlediska bezpečnosti je právě otevřený kód. Na jednu stranu umožňuje případným útočníkům výhodu znalosti kódu. na druhou stranu to usnadňuje detekci chyb a jejich opravy. Pružnost oprav u opensource programů je na lepší úrovni než u komerčních alternativ.

Obecně se otevřenost považuje za výhodu, množství a možnosti crackerů se považují za menší, než úsilí komunity vývojářů – dle paradigmatu informační bezpečnosti full disclosure.

5 Diskuze

Filosofie opensource programů se může zdát neživotaschopná. Vytvářet programy volně dostupné, včetně zdrojového kódu se může jevit jako nesmysl. Nicméně je vidět, že tento model může být úspěšný. Nejvíce to je vidět na situaci s webovými prohlížeči, ale tento trend začíná být patrný ve více oblastech, ať se již jedná o multimedia, kancelářské balíky, grafické editory a další. Opensource programy jsou jednak zdařilou konkurencí pro komerční aplikace a také impulzem pro vylepšování komerčních aplikací, které musejí nabízet další přidanou hodnotu, aby byly konkurenceschopné tvářá v tvář programům, které jsou volně dostupné pro všechny uživatele.

Zajímavý bude sledovat tento trend i nadále, zejména na poli operačních systéme, neboť díky několika uživatelsky přívětivým distribucím GNU/Linuxu bude tento alternativní operační systém stále zajímavější a jistě se dočká většího rozšíření.

6 Závěr

Je patrné, že opensource programy již jsou plnohodnotnou náhradou (alespoň v určitých oblastech) komerčních aplikací, což může být dobré zejména pro začínající firmy či studenty, kteří nemusejí investovat do softwarového vybavení, neboť za náklady na stažení mohou využívat vcelku kvalitní a plnohodnotný software. Zejména kombinace GNU/Linux (například Mandriva), OpenOffice.org, Firefox a Thunderbird doplněný komunikačním programem Pidgin /dříve Gaim), multimediálním přehrávačem Mplayer je plně dostačující vybavení pro kancelářský počítač s možností pohodlného a kvalitního seřování po Internetu.

Systemy pro detekci průniku

Intrusion detection systems

Alexandr Vasilenko

Katedra informačních technologií, PEF, Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
vasilenko@pef.czu.cz

Anotace. Článek se zabývá problematikou nasazení systémů pro detekci průniku.

Klíčová slova: útočník, riziko, průnik, detekce

Annotation. The article is about implementation of Intrusion detection system.

Key words: cracker, risk, intrusion, detection

1 Úvod

IDS – intrusion detection system (systém detekce narušení) je software využívající bezpečnostní nástroje, analytické metody a zdroje PC či serveru k identifikaci potenciálně nebezpečné aktivity na síťovém médiu. IDS umožňuje s určitou pravděpodobností detekovat neautorizované či neschválené operace případného útočníka. Tato detekce se zakládá na již analyzovaných útocích, systém tak v reálném čase zkoumá, zda aktuální síťová aktivita neodpovídá některému ze známých útoků a dle toho podat varovné hlášení či zastavit příjem rámců ze síťového média.

Tyto systémy jsou dnes velmi důležitou součástí bezpečnosti převážně počítačových sítí, avšak lze je nalézt i na osobních počítačích tam, kde uživatelé požadují maximální bezpečnost. Použití těchto systémů by mělo být samozřejmé pro správce počítačových sítí, tak mohou zajistit vyšší bezpečnost jimi spravovaných sítí. Pro domácího uživatele jsou tyto systémy přínosné v případě, že využívají síťové médium, které je společné pro větší množství uživatelů, případně je toto médium přístupné i pro případného narušitele zvenčí. Typicky jsou to bezdrátové sítě, které jsou v dnešní době velmi rozšířené. Bohužel právě wi-fi sítě jsou velmi často zabezpečena špatně, což

s faktem, že bezdrátový signál je možno zachytit nejenom jejím oprávněným uživatelem, ale také útočníkem, kterému stačí mít pouze laptop či počítač vybavený kartou pro bezdrátový přístup.

2 Charakteristika IDS

Systémy pro detekci průniků nejsou samospasitelným prostředkem, který ochrání síť či PC proti narušiteli. IDS jsou součástí komplexního ochranného balíku software. Jeho síla spočívá právě v kombinaci s firewallem, systémem pro prevenci proti narušení (IPS), antivirovým softwarem a správně stanovenou bezpečnostní politikou organizace. Takto zabezpečená počítačová síť má již velmi dobré šance odolat případnému útočníkovi.

3 IDS dle rozdělení

Systémy pro detekci průniku lze rozdělit do několika skupin podle charakteristiky jejich činnosti:

- Uzlově orientované systémy detekce narušení (HIDS – host IDS)
- Síťově orientované systémy detekce narušení (NIDS – network IDS)
- Hybridní – kombinace vlastností

3.1 HIDS

Host based IDS vyžaduje pro svou činnost další softwarové prostředky, které umožňují detekci narušení. Jedná se o software pro skenování všech síťových uzlů. Případné narušení je zaznamenáno do logu a po té analyzováno, zda se zaznamenaná událost neshoduje s nějakým známým bezpečnostním incidentem.

3.2 NIDS

Network based IDS analyzují síťové pakety, z jejichž analýzy určuje míru možného ohrožení danou síťovou aktivitou. Pakety jsou přijímány ve zvláštním segmentu sítě, včetně přepínaných sítí (sítě založené na síťových prvcích typu switch). Ačkoliv toto není standardně možné v přepínaných sítích, NIDS využívají technik zrcadlení či větvení portů. Po přijetí paketů opět

dochází k jejich analýze a k hledání určitých sekvencí odpovídajících známým sekvencím.

NIDS jsou schopny zaznamenat související aktivity s určitým rizikem a na základě pravidel na tato ohrožení reagovat definovaným způsobem. NIDS bývají součástí softwarového vybavení pokročilých routerů.

3.3 Hybridní IDS

Kombinují vlastnosti obou předchozích skupin. To znamená, že jsou schopny analyzovat provoz na lokální stanici a současně sledovat komunikaci ve zvoleném segmentu sítě. Je tedy chráněn jak počítač či server, na kterém hybridní IDS běží, tak i daný segment sítě.

3.4 Srovnání NIDS a HIDS

| NIDS | HIDS |
|--|---|
| Širší využití – dozor nad činnostmi na síti | Hlídá pouze činnost hostitele |
| Jednodušší nastavení | Složitější nastavení |
| Pravděpodobnější zachycení vnějšího útoku | Dražší implementace |
| Ekonomicky výhodnější – na jednu stanici v síti, ne na vše | Detekce pouze na základě dat z jediné stanice |
| Detekce má širší základnu dat pro analýzu – datový tok celé sítě | Ignoruje hlavičku paketu |
| Analyzuje hlavičku paketu | Odezva až na základě logu – mírně opožděné varování |
| Nezávislost na operačním systému | Závislý na operačním systému |
| Detekce neúspěšných útoků | Detekce lokálního útoku před útokem na síť |
| | Verifikace úspěchu či neúspěchu útoku |

4 Systémy prevence narušení

Intrusion prevention system – IPS je rozvíjející se odvětví bezpečnostního software. IPS je v síti permanentně a monitoruje ji. Zatímco IDS je pasivním pozorovatelem, IPS vystupuje v síti do jisté míry aktivně.

IPS analyzuje pakety a zjišťuje jejich potencionální riziko. V případě, že detekuje činnost, kterou považuje za nebezpečnou, zabrání činnosti v provedení akce. Stejně tak uchovává kontrolní součty známých rizikových souborů a blokuje jejich posílání a spouštění.

| IDS | IPS |
|---|---|
| Instalují se na segment sítě a uzel – NIDS a HIDS | Instalují se na segment sítě a uzel – NIPS a HIPS |
| Jsou pasivním prvkem | Aktivní prvek |
| Není schopen analyzovat šifrovaný provoz | Vhodné pro ochranné aplikace |
| Centrálně řízené | Centrálně řízené |
| Detekce hackerských útoků | Blokace webových rizik |
| Dává výstrahu – reaktivní činnost | Blokující produkt – proaktivní |

Lze tedy říci, že IPS do jisté míry vychází z IDS, je jejich následovníkem, který doplňuje bezpečnostní opatření na síti aktivní bezpečnostní politikou, která předchází ohrožením z webového prostoru.

5 Proč využívat IDS a IPS

Jedná se o vlastnosti, které vyplývají z vlastností IDS a IPS:

- Vyšší schopnost zaznamenat rizikovou činnost, než v případě jiných mechanismů a sledování systému uživatelem
- Disponují znalostní databází, která umožňuje odhalit včas hrozící riziko
- Datový tok na síti může být velmi velký a pouze automatizované mechanismy mohou v tomto datové toku detekovat riziko
- Výstraha prakticky v reálném čas – okamžité uvědomění o hrozícím nebezpečí – administrátor či správce sítě může přijmou prakticky okamžitě náležitá opatření k zamezení či omezení průniků
- Možnost definovat automatickou odezvu – skripty pro varování správce systému, samostatné akce
- Možnost vést důkazní řízení proti útočníkovi

6 Možnosti detekce narušení – principy jednotlivých činností

6.1 Pravidla

Neboli detekce signatury (detekce ekvivalentních vzorů) je metoda použitá na prvních IDS. Systém obsahuje základní signatury útoků, které se snaží odhalit v síťovém provozu. Systém pak umí pouze detekovat útoky, ke kterým již někdy došlo, byly zaznamenány a uloženy do báze znalostí programu.

6.2 Profil

Detekce anomálií je založena na sledování síťového provozu a hledání neobvyklých síťových činností. Jedná se o přiřazení určité značky každé síťové činnosti, která se na síti běžně nevyskytuje. Tato informace je potom předána dále ke zpracování.

Do zpracování jsou zařazeny činnosti, které do běžného provozu patří i ty, co tam nemají být. Jejich porovnání a následné hlášení o stavu je hlavním principem činnosti tohoto druhu detekce.

Druhy detekce anomálií:

- Behaviorální – vyhledávání ve statisticky zpracovaných typech chování
- Protokolová analýza – detekuje narušení síťových protokolů nebo jejich zneužití – lze detekovat i neznámé útoky a předejít jim

6.3 Monitoring

Kontrolní součty jsou schopny odhalit změnu programů, souborů či celý systémů. Lze je využít tam, kde jsou k dispozici stanice či prvky sítě, jejichž obsah se nemění. V tomto případě nesouhlasný kontrolní osučet znamená, že daný prvek byl napaden a změněn.

6.4 Tajné sledování

V případě útoků, které vyžívají dlouhý čas mezi jednotlivými akcemi – tzv. Dlouhodobé útoky, které jsou obtížně zachytitelné, nastupuje dlouhodobé sledování provozu sítě a odhalování dlouhodobých ptoků, které mohou mít i

více zdrojů. Tento druh detekce je účinný při dostatečně přesném zpracování dat v dlouhém časovém období.

6.5 Heuristika

Spojuje se s využitím prvků umělé inteligence. Systém využívá detekci anomálií a odhaduje, které akce jsou skutečně nebezpečné a které nikoliv. Tyto systémy se teprve rozvíjejí, avšak mohou dosáhnout přesných výsledků s minimem falešných poplachů. Kromě vlastní analýzy datového provozu jsou schopny odhadnout, které akce daná sekvence paketů provede a definovat jejich nebezpečnost.

7 Klady a zápory IDS a IPS

7.1 IDS

| Klady | Zápory |
|--|---|
| Detekce vnějších útočníků | Falešné pozitivní a negativní výsledky |
| Rozšiřitelnost na celou síť | Reakce na útok, ne předejití |
| Centralizovaná správa | Neustálé monitorování |
| Hlubková ochrana | Zpracování odpovědí je náročné |
| Schopnost kvalifikace napadení | Omezení při velkých přenosech dat |
| Další vrstva ochrany pro počítačovou síť | Velké množství dat k analýze |
| | Odborný personál pro interpretaci výsledků pozorování |
| | Horší detekce ojedinělých či dlouhodobých útoků |
| | Neumí analyzovat šifrovaný provoz |
| | Nákladné na pořízení |

7.2 IPS

| Klady | Zápory |
|------------------------------------|---|
| Zajišťuje ochranu aplikační vrstvy | Možnost generování pozitivních falešných poplachů |

| | |
|--|------------------------------------|
| S určitou pravděpodobností brání útoku | Je úzkým místem v síti |
| Hlubková ochrana sítě | Nákladné – potřeba výkonný počítač |
| Umožňuje porovnávat v reálném čase provoz na síti a reagovat | |

8 Diskuze

Oba výše zmiňované systémy tvoří základ ochrany počítačových sítí (případně jednotlivých stanic) před počítačovými útoky. Přesto je nezbytné věnovat zabezpečení stále velkou pozornost. Ani ten nejlepší software není všemocný a zatím bude stále vyžadovat asistenci správce či administrátora.

Základní slabinou systémů je fakt, že umí reagovat na známé podněty, tedy na útoky, které byly v minulosti zaznamenány a zaneseny do znalostní báze dat.

9 Závěr

Dnes nejsou počítačové sítě příliš bezpečným místem pro uložení dat, pokud není dbáno na jejich pečlivou správu. Problematická je nutnost sdílet data pomocí počítačových sítí jak v rámci jedné budovy, areálu, ale také mezi pobočkami mnoho kilometrů vzdálenými. Zde je problém, jak se vyvarovat nebezpečí ztráty dat či jejich kompromitace. Kromě standardních zabezpečení (firewall, antivirus, antispysware, VPN, ssh, ...) je potřeba mít k dispozici nástroje pro okamžité zjištění nebezpečí – právě IDS a IPS, které zvýší bezpečnost komunikace v lokální počítačové síti. Proto se IDS budou dále rozvíjet, aby obsáhly nové možnosti útočníků a snížili hrozby pro citlivá data na počítačových sítích či jednotlivých počítačích.

DÍL I.

| | |
|--|------------|
| EKONOMIKA | 3 |
| Podpora vyrobené elektrické energie v zemědělských bioplynových stanicích a možnosti budoucího vývoje | 5 |
| Support of produced electric energy in agricultural biogas plants and prediction of future progress Renata Aulová | |
| Produkční výkonnost zdrojů poľnohospodárskej biomasy | 15 |
| Productivity of the agriculture biomass sources Adriana Baráková, Renáta Prokejšinová | |
| Does communication influence economic relationships? The case of the German wheat to bread chain | 23 |
| Ovlivňuje komunikace ekonomické vztahy? Příklad vertikální výroby chleba v Německu. Miroslava Bavorová | |
| Chosen problems of the banking on rural areas of south-west Poland | 33 |
| Dorota Bednarska-Olejniczak, Jaroslaw Olejniczak | |
| Kaučuk – významná světová komodita | 43 |
| Rubber – World Commodity of a great Importance Lucie Blažková | |
| Sociální role zemědělství v rámci jeho multifunkční dimenze – vybrané aspekty | 51 |
| Social role of agriculture in frame of its multifunction dimension – selected aspects Ivana Boháčková | |
| Vývoj české ekonomiky a význam spotřeby pro daný vývoj | 59 |
| Development of economy and importance of consumption for this development Josef Brčák | |
| Dynamický rozvoj trhu s biopotravinami ve světovém měřítku | 69 |
| Dynamic development of biofood market in worldwide scale Ivana Brožová | |
| Agrární zahraniční obchod vybraných komodit po vstupu ČR do EU | 77 |
| Agrarian Foreign Trade of selected Commodities after Admission CR to EU Jaroslava Burianová | |
| Economic feedstuffs model – economic analysis of the Czech feed industry | 85 |
| Ekonomický krmivářský model – ekonomická analýza českého krmivářského průmyslu Lukáš Čechura, Frédéric Pressenda, Jan Hučko | |
| Predikce životaschopnosti zemědělských podniků ČR do roku 2010 pomocí modelu FARMA-4 | 93 |
| Predictions of viability of Czech farms till the year 2010 with the model FARMA-4 Ivan Foltýn, Ida Zedníčková, Petr Kopeček, Jan Kubát | |
| Analýza cenového vývoje komodity maso | 101 |
| Analyse of price development in meat sector Ludmila Gallová, Vendula Čírová | |
| Structural changes in the food marketing system – case study of the Polish sugar sector | 109 |
| Strukturální změny v potravinovém tržním systému – případová studie polského sektoru cukru Jaroslaw Gołębiewski | |

| | |
|--|------------|
| Některé modelové aspekty produkce vybraných netradičních výrobků a rozvoje multifunkčního zemědělství..... | 119 |
| Some production aspects of choice products and development of multifunction agriculture Pavína Hálová | |
| Analysing the Capital Structure by Agricultural Enterprises with Financial Ratios..... | 129 |
| Analyzování základní struktury zemědělských podniků dle finančních poměrů Adrienn Herczeg | |
| Preferenční kritéria při nákupu potravin..... | 137 |
| Preferential factors affecting food purchases Aleš Hes, Daniela Šálková | |
| Budoucnost účetního výkaznictví zemědělského podniku..... | 143 |
| Future of financial reporting in farming business Jana Hinke | |
| Analýza hospodářského rozvoje vybraného regionu..... | 149 |
| Analyse of Economical Development of the Selected Region Jaroslav Homolka, Hana Jílková | |
| The development of the organizational and economic mechanism of landownership and land tenure in Russian agriculture..... | 155 |
| Anna Ivolga, Vasily Erokhin | |
| Vliv přírodních podmínek regionu na celkovou strukturu rozhodujících zemědělských dotací..... | 163 |
| Influence of regional natural conditions on global structure of main agriculture supports Janecká Marie, Škubna Ondřej | |
| Ekonomické hodnocení výroby vybraných rostlinných bioproduktů..... | 173 |
| Economic evaluation of selected plant bio-products production Jaroslav Jánský, Iva Živelová | |
| Nová geografie světového obchodu..... | 181 |
| The New Geography of World Trade Prof. Ing. Vladimír Jeníček, DrSc. | |
| Měnová unie a její fungování..... | 187 |
| Monetary union and its work Eva Kaňková | |
| Ekonomika výroby mléka..... | 195 |
| The economics of milk production Petr Kopeček, Michal Reiner | |
| Foreign Trade Modelling..... | 201 |
| Modelování zahraničního obchodu Lenka Šobrová, Zuzana Křístková | |
| Dôchodková situácia a nákupné správanie obyvateľstva na trhu potravín v SR..... | 209 |
| Income condition and consumer behavior on the foodstuff market in Slovakia Lubica Kubicová | |
| Evropské zemědělství ve světle klimatických změn..... | 219 |
| European agriculture in the light of the climatic changes Zbyněk Kuna | |
| Challenges to Developing Countries due to Globalization..... | 227 |
| Výzvy pro rozvojové země zásluhou globalizace Robert Muder LEE | |

| | |
|---|------------|
| Analýza efektivity a tvorby zisku poľnohospodárskych podnikov na Slovensku..... | 237 |
| The analysis of efficiency and development of economic profit aimed at slovak agricultural enterprises | |
| Zuzana Luptáková | |
| Soil resources and problems of their rational use in Russia..... | 245 |
| Irina Lyakisheva | |
| Analýza spotřeby vybraných komodit..... | 253 |
| Consumption Analysis of Chosen Commodities | |
| Jiří Mach, Ludmila Gallová | |
| Cenová transmise na úrovni sladovníckého ječmene a sladu v komoditní vertikále pivo | 261 |
| Price Transmission on the Level of Malting Barely and Malt Production in Beer Agrifood Chain | |
| Tomáš Maier | |
| Modelování nabídkových vztahu ve vertikále hovězího masa..... | 269 |
| Supply relations modeling in vertical chain with beef | |
| Michal Malý | |
| Tendencie v produkcii zemiakov – situácia v SR a v EÚ | 279 |
| Potatoes production tendencies – situation in SR and EU | |
| Daniela Marcinčáková | |
| Vliv nedokonalostí úvěrového trhu na investiční aktivitu českých zemědělských podniků PO | 289 |
| Effect of credit market imperfections on investment activity of Czech corporate farms | |
| Tomáš Medonos | |
| Spider analýza českého potravinářského průmyslu v letech 2004-2005..... | 301 |
| Spider analysis of Czech food industry in 2004-2005 | |
| Lenka Mejstříková | |
| Posúdenie peňažných tokov vo vybranom podniku | 311 |
| Evaluation of cash flows in chosen company | |
| Jana Miklovičová | |
| Metodické a teoretické otázky zjišťování výrobních nákladů zemědělství..... | 319 |
| Methodical and theoretical issues of product costs measurement in the agriculture | |
| Jaroslav Novák | |
| Agricultural land prices formation in Poland | 327 |
| Tvorba cen zemědělské půdy v Polsku | |
| Lech Pałasz | |
| Politická ekonomie regionalismu se zaměřením na africká integrační uskupení..... | 335 |
| The Political Economy of Regionalism Focused on African Integration Groups | |
| Irena Pokorná | |
| Kapitálová vybavenost českého zemědělství..... | 343 |
| Capital Equipment of the Czech Agriculture | |
| Rosochatecká Eva, Karel Tomšík | |
| Trendy změn na pojistných trzích | 351 |
| Change trends on insurance markets | |
| Ing. Martin Řehák | |
| Diverzifikace zemědělských aktivit..... | 359 |
| Diversification of agricultural activities | |
| Helena Řezbová | |

| | |
|--|------------|
| Svetový trh agrokomodit | 367 |
| World agricommodity market | |
| Roman Serenčes, Miroslava Rajčániová, Artan Qineti | |
| Vývoj světové agrární produkce a spotřeby | 377 |
| World agricultural production and consumption development | |
| Luboš Smutka, Michal Steininger | |
| Mezinárodní směna a současná světová ekonomika | 387 |
| International trade and contemporary world's economy | |
| Alexandr Soukup | |
| Analýza vývoje a struktury světové agrární produkce a spotřeby let 1970 – 2003 | 395 |
| Analysis of development and structure of world agrarian production and consumption in 1970 - 2003 | |
| Michal Steininger, Luboš Smutka | |
| Zajišťovací účetnictví | 403 |
| Hedge Accounting | |
| Jiří Strouhal | |
| Varianty hodnocení efektivity intenzifikačních nákladů | 411 |
| The variants of evaluation of the intensification costs | |
| František Střeček, Radek Zdeněk, Jana Lososová | |
| Ekonomické efekty participace v programu mikrofinancování – případová studie, region Celaya, Mexiko | 421 |
| Economic effects of participation in program of microfinance – case study, region Celaya, Mexico | |
| Lucie Stupková | |
| Využití účetních informací pro měření výkonnosti podniku | 431 |
| The utilization of accounting information for performance measurement of company | |
| Jan Sušický | |
| Ekonomické ukazatele chovu skotu a jeho hustoty v České republice | 439 |
| Economic indicators of beef cattle breeding and its density in the Czech Republic | |
| Ing. Jaroslav Svoboda, Ph.D. | |
| Trh s ošipánými a bravčovým masem v SR po roku 1989 | 447 |
| The pigs and pork meat market in Slovak Republic after 1989 | |
| Zuzana Šajbidorová | |
| Rizika spotřebitelského chování při nákupu potravin | 457 |
| Risks of consumer's behaviour during food purchase process | |
| Daniela Šálková, Jiří Mach, Aleš Hes | |
| Ekonomické aspekty outsourcingu | 465 |
| Economical aspects of outsourcing | |
| Jiří Šindelář | |
| Monopsonní síla v oblasti maloobchodu | 473 |
| Monopsonistic power in the area of retail | |
| Jiří Šindelář | |
| The Price Transmission in Agri-food Chain –Theoretical-empirical Consequences | 483 |
| Čenová transmise v zemědělsko-potravinářské vertikále – teoreticko-empirické souvislosti | |
| Lukáš Čechura, Lenka Šobrová | |
| Discussion of an Experimental Plan to Escape from Poverty: Case Study of the Economy of Communion Project and Town & Talent Project | 495 |
| Diskuze o experimentálním plánu úniku z chudoby | |
| Angela Hui-Chiu Chen, Teresa Yuan Tsai | |

| | |
|--|------------|
| Některé projevy regulačních opatření zemědělských politik na národních a světových trzích | 507 |
| Some Impacts of Regulatory Measures of Agricultural Policy on National and World Markets | |
| Jiří Tvrdoň | |
| Aspekt missellingu v úvěrovém rozhodování drobných investorů ČR..... | 517 |
| Aspect of misselling in credit decision making of minor investors in CR | |
| Josef Tyrpák | |
| Přidaná hodnota výrobní vertikály olejnin | 525 |
| Added value of oil seed production chain | |
| Pavína Vančurová | |
| Možnosti vytápění biomasou v domácnostech a rodinných domech | 533 |
| Biomass heating possibilities – utilization in flats and family houses | |
| Jan Vyčítal | |
| Vliv vývoje cen vybraných produktů rostlinné a živočišné výroby na tržby a zisk..... | 541 |
| Influence of price development of selected product of plant and animal production on sales and profit | |
| Židková Dana, Peterová Jarmila | |
| Vybrané problémy řešení disparit mezi regiony | 549 |
| Choice problems of disparity solution between the regions | |
| Iva Živelová, Jaroslav Jánský | |
| | |
| AKTUÁLNÍ PROBLÉMY PRÁVNÍ REGULACE | 559 |
| | |
| Právní institut pozemkového vlastnictví v České republice ve vývoji od r. 1989 | 561 |
| The development of the concept of land ownership in the Czech law since 1989 | |
| Jiřina Bartůšková | |
| Nová právní úprava pracovněprávních vztahů..... | 569 |
| New legal regulation of labor-law provisions | |
| Mgr. Ivana Hájková | |
| Dopady uplatnění nového zákoníku práce v praxi vybrané organizace..... | 573 |
| Impacts of the use of the new labour code in chosen organization | |
| Pavel Hrdlička | |
| Vybrané otázky z evropského práva elektronických komunikací..... | 579 |
| Selected Issues from the European Law of Electronic Communications | |
| JUDr. Ing. Jan Lang, Csc. | |
| Právní aspekty jakosti produktů | 583 |
| Legal aspects of product quality | |
| JUDr. Jitka Mráčková, CSc. | |
| Úvěrový trh a dopad konkurzního řízení na financování podniků..... | 591 |
| Bank Credit Market and the Impact of Bankruptcy Proceedings on Financing of Companies | |
| Pavel Pikola | |
| Stálá hmotná aktiva dle vybraných systémů účetního výkaznictví | 597 |
| Tangible Fixed Assets according to chosen Systems of Accounting Reporting | |
| Patrik Svoboda | |

DÍL II.

| | |
|---|------------|
| MAIN TRENDS OF RURAL DEVELOPMENT IN EUROPE..... | 625 |
| Measuring Regional Disparities in Regional GDP and Unemployment in the Czech Republic..... Michaela Antoušková | 627 |
| The main changes in Hungarian external trade after 2004 Zsuzsanna Nagy, Lajos Barath | 635 |
| Rural development as an issue in the 2006 parliamentary election campaign..... Rozvoj venkova v parlamentní volební kampani v roce 2006 Jaroslav Čmejrek | 643 |
| Changes of agricultural activity of individual farms in Poland Barbara Golebiewska | 651 |
| Discovering local products – characterization of the trend in the case of Poland Joanna Hermik | 659 |
| The Tax Assignment: the Case of Allocative Efficiency at the Local Government Level in Unitary Countries of Europe..... Rozpočtové určení daní z pohledu alokační efektivnosti místních samospráv unitárních států Evropy Milan Jílek | 669 |
| Reorganization of cooperative agricultural enterprises (shirkats) into farming enterprises Reorganizace družstevních zemědělských podniků ve farmářská hospodářství v Uzbekistánu Luara Kadirová | 679 |
| Technical facilities of water-supply systems in regions of the Czech Republic Technická vybavenost vodovodů v regionech České republiky Michaela Kaplanová | 689 |
| Scenarios for the Austrian Agriculture and their Implications for Rural Development Elisabeth Kloyber, Hans-Karl Wyrzens, Marianne Penker | 695 |
| Economy-wide material flow indicators and their applications in national sustainable development strategies and agricultural strategies in the EU Andrea Karcagi-Kováts, István Kuti | 705 |
| Modelling of long-term development of ornamental woody species foreign trade..... Modelování dlouhodobého vývoje zahraničního obchodu s okrasnými dřevinami Jiří Mach, Pavla Hošková | 715 |
| Methodological aspects of rural research: Description or understanding? Věra Majerová | 727 |
| Eco-efficiency (EE) in agriculture Kinga Odor, István Kuti | 735 |
| Producer Organizations to cure vulnerability of the Hungarian dairy farmers Péter András, Popovics | 743 |
| The Main Development Difficulties of Rural Areas in Poland..... Renata Przygodzka, Ryta Iwona Dziemianowicz | 753 |
| Land Use and Land Property in Agriculture Adam Sadowski | 761 |

| | |
|--|------------|
| Globalization, agriculture and sustainable rural development..... | 769 |
| Globalizace, zemědělství a udržitelný rozvoj venkova Josef Seják | |
| The role of Strategic Plan of Rural Development and the influence of the entrepreneurial strategy in Rural Tourism | 777 |
| Role strategického plánu v rozvoji venkova a vliv na podnikatelskou strategii venkovské turistiky Eva Šimková | |
| Evaluation of development of every country in the world using strategic management tool framework | 789 |
| Hodnocení rozvinutosti světových zemí s využitím vybraného nástroje strategického managementu Jiří Šindelář | |
| Approaches to EAFRD Expenditure Allocation in the Czech Republic and Germany | 801 |
| Přístupy k alokaci prostředků EAFRD v České republice a Německu Karel Tomšík, Eva Rosochatecká | |
| Social Aspects of Tourism Carrying Capacity in Rural Areas | 809 |
| Socialní aspekty turistické nosivosti v venkovských oblastech Katalin Vargáné Csobán | |
| SOCIÁLNÍ ROZVOJ VENKOVA | 817 |
| Chvála konzumerismu? | 819 |
| Praise of consumerism? Jan Brabec | |
| Definice malé obce v politologickém výzkumu | 827 |
| Definition of a Small Municipality in Political Science Research Václav Bubeníček | |
| Strategické plánování a řízení obce (případová studie)..... | 837 |
| Strategic planning and municipality management (the case study) Jan Čopík | |
| Příspěvek lokálních elit a jejich sociálního kapitálu ke kvalitě života na venkově (případová studie beskydské obce) | 845 |
| Local Elites and their Social Capital as a Rural Life Quality Factor (Community Case Study of Beskydy Village) Miloš Delín | |
| K problematice opětného využití venkovských kostelů a kaplí..... | 855 |
| The issue of re-utilisation of churches and chapels in the countryside Tomáš Hájek | |
| Regionální diferenciaci lidského a sociálního kapitálu ve venkovských periferních oblastech Česka | 861 |
| Regional differentiation of human and social capital in the rural peripheral regions of the Czech Republic Tomáš Havlíček | |
| Styl života obyvatel venkova a pracovní příležitosti na venkově | 873 |
| Life style and job opportunities in rural areas Irena Herová, Gabriela Pavlíková | |
| Operační zóny, venkov a síťová společnost | 883 |
| Zones of operation, countryside and the network society Stanislav Hubík | |

| | |
|---|-------------|
| Obnova kulturního dědictví venkova České republiky s podporou regionální politiky | 889 |
| Renewal of rural cultural heritage of the Czech Republic with a support of regional policy | |
| Helena Hudečková, Adéla Ševčíková | |
| Sociální a ekonomický rozvoj regionu Jižní Čechy v kontextu přeshraniční spolupráce..... | 901 |
| Social and Economic Development of the South Bohemia Region in Context of Cross-border Co-operation | |
| Jakub Husák | |
| Demografický vývoj ve Zlínském kraji..... | 909 |
| Demographic progress in the region of Zlin | |
| Zdeněk Charvát | |
| Management v místním a regionálním rozvoji..... | 915 |
| Management in local and regional development | |
| Jiří Ježek | |
| Vliv socio-ekonomických faktorů na příjem s aplikací analýzy rozptylu | 925 |
| Influence of socio-economic factors on income with use of analysis of variance | |
| Jana Kalabisová, Zuzana Krístková | |
| Krkonoše/ Karkonosze – problematika přeshraniční spolupráce v oblasti cestovního ruchu a životního prostředí v geopoliticky rozděleném krajinném celku | 935 |
| Krkonoše/ Karkonosze - crossborder cooperation in tourism and environment | |
| Jana Kociánová | |
| Výzkumný nástroj pro měření participacních aktivit obyvatel obcí ČR | 941 |
| Research tool for measuring of participation activities of inhabitants in the Czech municipalities | |
| Radek Kopřiva | |
| Využití teritoriálního marketingu v podmínkách MAS..... | 949 |
| Regional marketing using in LAG terms | |
| Zdeňka Kroupová, Gabriela Červená | |
| Dopady endogenních iniciativ zemědělců prodávajících společně (případ Tradice Bílých Karpat)..... | 957 |
| The impacts of endogenous collective farmers marketing initiatives (the case of Tradice Bílých Karpat) | |
| Michal Lošťák, Eva Kučerová | |
| Sociální faktory ovlivňující rozdíly mezi rozvinutými a nerozvinutými regiony..... | 967 |
| Social factors influencing the differences between developed and less favoured areas | |
| Vera Majerová | |
| Venkov a jeho obraz ve vnímání lidí | 975 |
| Countryside and their image in human perception | |
| Pavína Maříková | |
| Program rozvoje venkova – šance pro české zemědělství a venkov..... | 983 |
| Rural development agenda - Chance for the czech agriculture and countryside | |
| Ondřej Mířek | |
| Funkce územních samospráv jako jeden z faktorů ovlivňujících sociální podmínky ve venkovských obcích..... | 993 |
| Function of municipal authorities - one of the factors influencing the social level in rural municipalities | |
| Dita Nečasová | |
| Vliv transformace zemědělství na strukturu pracovních sil..... | 1001 |
| The impact of the transformation of agriculture on the structure of labour | |
| Dobroslava Pletichová | |

| | |
|--|-------------|
| Telecottages (lokální centra) a zaměstnanost na venkově | 1009 |
| Telecottages (local centres) and employment in rural areas Pavel Sládek | |
| Multifunkčnost zemědělství a velikost podniků | 1015 |
| Multifunctionality of Agriculture and Farm Size Dušan Vaněk, Emil Diviš | |
| Význam neziskových organizací v oblasti sociálních služeb..... | 1027 |
| Importance of non-profit organizations in social services area Pavla Varvažovská | |
| E-government v mikroregionu Nymbursko..... | 1037 |
| E-government in the microregion Nymbursko Jana Wagnerová | |
| Q metodologie a její použití ve výzkumu venkova | 1043 |
| Q methodology and its application in rural research Lukáš Zagata | |
| STATISTICKÉ POSTUPY V EKONOMICE A MANAGEMENTU | 1051 |
| Examining the relative risk values of culling reasons in a large-scale pig farm | 1053 |
| Péter Balogh, Imre Ertsey, Lajos Nagy, Sándor Kovács | |
| Skúmanie technickej efektívnosti subjektov poľnohospodárskej prvovýroby v regióne Trnava | 1061 |
| Survey of technical efficiency of agricultural subjects in Trnava region Vladimír Benda, Matúš Vadovic | |
| Statistické hodnocení vývoje agrárního zahraničního obchodu ČR..... | 1073 |
| Statistical Assessment of Czech Agrarian Foreign Trade Development Vladimír Brabeneč, Pavla Šarecová | |
| Comparative Analysis on the Land use of Hungarian and French Regions | 1079 |
| Péter Drimba, Imre Ertsey, Kincs Barabás | |
| Comparison of the statistical methods used for analysing the Hungarian lamb prices | 1087 |
| Veronika Fenyves, Imre Ertsey, Sandor Kovacs | |
| Problematika stanovení potřebného rozsahu souboru | 1095 |
| Problems of Sample Size Estimation Zuzana Hladíková | |
| Využití shlukové analýzy při klasifikaci regionů..... | 1103 |
| Cluster analysis utilization for regional classification Tomáš Hlavsa | |
| Analýza vybraných časových řad cenové úrovně odvětví zemědělství..... | 1111 |
| Analysis of chosen time series of price level in agriculture Pavla Hošková | |
| Statistická analýza bilance půdního fondu kraje Vysočina | 1119 |
| Statistical analysis of land use of Vysocina region Bohumil Kába | |
| Vývojové tendence nezaměstnanosti v ČR a ve vybraných zemích EU..... | 1125 |
| Development tendencies of unemployment in Czech Republic and selected countries of EU Bohumil Kába | |

| | |
|---|-------------|
| Consumption functions of farmer families..... | 1133 |
| Spotřební funkce zemědělské rodiny | |
| Grazyna Karmowska | |
| Simulace dopadů odstraňování bariér na trhu s mlékem v EU | 1141 |
| Impacts of the EU milk market liberalization | |
| Jan Kubát, Ivan Foltýn, Petr Kopeček, Ida Zedníčková | |
| Statistical Analysis of Selected Methods for the Time Limited Vehicle Routing Problem | 1149 |
| Statistická analýza vybraných metod pro časově omezený rozvozní problém | |
| Petr Kučera, Miroslav Mikulecký | |
| Regionální rozdíly v charakteristikách podnikatelů při žádosti o podporu zemědělského pojištění..... | 1155 |
| Regional distinctions between the types of entrepreneurs when applying support of agricultural insurance | |
| Marie Prášilová, Jan Grosz | |
| Statistické šetření v obcích kraje Vysočina | 1163 |
| Statistical survey in Vysočina Region villages | |
| Marie Prášilová, Tomáš Hlavsa | |
| Vývoj lidských zdrojů ve venkovském prostoru ČR..... | 1171 |
| Human Resources Development in Rural Areas of the Czech Republic | |
| Libuše Svatošová | |
| Regionální diference v rozvoji lidského potenciálu..... | 1179 |
| Regional differences of human potential development | |
| Libuše Svatošová | |
| EVROPSKÝ PROSTOR VYSOKOŠKOLSKÉHO VZDELÁVÁNÍ | 1189 |
| Intercultural Communication-Changes in the Structure in the Lectures of the Host Professors..... | 1191 |
| Mílana Dvoráková | |
| Skills expected of professionals in the North Great Plain Region of Hungary | 1196 |
| Hajdú Zita | |
| Stress-coping strategies – full time students versus the 3rd age students..... | 1203 |
| Strategie zvládání stresu - u studentů denního studia a studentů akademie třetího věku | |
| Hana Chýlová, Pavla Rymešová, Katerina Chamoutová | |
| Porovnání vybraných LMS pro testování studentů | 1209 |
| Comparison of chosen LMS for testing of students | |
| Eva Jablonská, Hana Rysová | |
| Teaching English for agriculture to (non) agriculture students..... | 1217 |
| Výuka angličtiny v zemědělství pro (ne)studující zemědělství | |
| Mgr. Martina Jarkovská | |
| La dérivation nominale vue à travers les textes de spécialité | 1223 |
| Slavomíra Ježková | |
| Jazykové vzdělávání na UO a mobilita | 1229 |
| Language training at the University of Defence and mobility | |
| Jana Kozílková, Ludmila Koláčková | |

| | |
|--|-------------|
| Zmena zpusobu výuky u studentů 1. ročníku PEF ČZU – motivační faktory k jejímu překonávání..... | 1235 |
| The other way of education for students of the 1st term CUA – main changes and applied factors. | |
| Lucie Kocmánková – Menšíková | |
| Hlavní problémy současného vzdělávání na středních školách a jejich dopady na ukazatele kvality..... | 1243 |
| Main problems of contemporary education on high schools and their impacts on quality indicators of high schools education | |
| Lenka Kopecká | |
| Программа по русскому языку в центрах непрерывного образования..... | 1251 |
| Classes of Russian in the consultations centres | |
| Kšandová Drahoslava | |
| Internetová podpora výuky předmětu „Matematické metody v ekonomii a managementu“ na distančních střediscích..... | 1255 |
| Internet Support of Teaching the Subject of Mathematical Methods in Economics and Management in Distance Centres | |
| Petr Kucera, Ludmila Dömeová | |
| Language Education and Business Firms | 1261 |
| Lenka Kučírková | |
| Cesta ke zvýšení evropské konkurenceschopnosti: role univerzit | 1267 |
| Strengthening of the European Competition: The Role of Universities | |
| Lenka Lukášková | |
| Mezinárodní testování TOEIC a jeho budoucnost na ČZU | 1275 |
| International testing TOEIC and its future at CULS | |
| Alena Malá | |
| Využití technických prostředků e-Learningu v klasické výuce..... | 1279 |
| E-Learning technology usage in standard education process | |
| Vojtěch Merunka | |
| K problematice péče o jazyk ve vysokoškolské odborné jazykové přípravě..... | 1285 |
| To the Problems of Language Care in University Specialist Language Training | |
| Milada Odstřilová | |
| The significance of communicative competence and its components in foreign language acquisition..... | 1289 |
| Michaela Peroutková | |
| Zur Frage der Textsortenauswahl für den Wirtschaftsdeutschunterricht | 1293 |
| Texts Selection for Economic German Teaching | |
| Jitka Pracharová | |
| Life-long Learning: Teaching Adults in Europe, focussing on the Czech Republic..... | 1297 |
| Richard Selby | |
| Multimediální podpora výuky environmentálního vzdělávání | 1305 |
| Multimedia support of environmental education | |
| Eva Šimková | |
| Specifika systému vzdělávání budoucích pedagogů na evropských univerzitách | 1311 |
| Specific features of educational system of future pedagogical workers on European universities | |
| Karel Šrédl | |

| | |
|---|-------------|
| Srovnání vzdělávání pracovníků ve veřejné správě a vzdělávání pracovníků v ziskovém sektoru..... | 1317 |
| Comparison education of employees in public administration and education of employees in profit sector | |
| Pavla Varvažovská | |
| On-line activities in ESP teaching..... | 1327 |
| On-line aktivity ve výuce odborného jazyka | |
| Tereza Vogelanzová | |

DÍL III.

| | |
|--|-------------|
| MANAGEMENT A MARKETING | 1351 |
| Inovační potenciál nových zaměstnanců | 1353 |
| The fresh point of view of new employee Michal Bačovský | |
| Analysis of influential factors in organizational communication..... | 1363 |
| Krisztina Dajnoki | |
| Zaměstnanecké výhody v potravinářství | 1373 |
| Employee benefits in food-processing industry Jiří Duda | |
| Úloha slovácké vinařské podoblasti ve vinohradnictví ČR | 1379 |
| The Importance of Wine Subregion Slovacko in the Viticulture of Czech Republic Sylvie Gurská | |
| Nástroje managementu pro rozvoj regionu v Cíli 1 v ČR | 1387 |
| Management tools for the Objective 1 regions development in the Czech Republic Magdalena Hrabánková | |
| Určení řídicí kapacity podle zákona nutné variety | 1393 |
| Determination of Managing Capacity According to Law of Necessary Variety Jan Hron | |
| Zpětná vazba mezi nadřízenými a podřízenými v podniku..... | 1417 |
| Feedback between managers and their subordinates in a company Dagmar Charvátová | |
| Návrh strategií pro vinařskou firmu | 1423 |
| Wine company strategies proposition Helena Chládková, Dagmar Kudová | |
| Hodnocení úrovně prodeje distribuční sítě společnosti Dektrade a.s. | 1431 |
| Evaluation standard of selling in distribution network firm Dektrade a.s. Štěpán Kala, Lucie Vokáčová | |
| Meaning Of Marketing Actions in Farming | 1439 |
| Jolanta Kondratowicz-Pozorska | |
| Analýza faktorů příčin mzdové disparity | 1447 |
| Analysis of factor reasons of earnings disparity Tomáš Kotrba, Milan Rak | |
| Ke komplexnímu řešení problematiky rozvoje ekologického zemědělství na příkladu marketingu..... | 1457 |
| The need to solve the organic agricultural development and barriers of it Jindra Kouřilová, Hana Čermáková | |
| Etické zásady v kontextu systému řízení a kontroly organizací..... | 1465 |
| Moral values in context of managing and control system Eliška Kulovaná | |
| Účelnost isomorfismu podle ekonomických kritérií..... | 1473 |
| Isomorphism Efficiency According to Economic Criteria Tomáš Macák | |

| | |
|--|-------------|
| Spotřebitel jako černá skříňka..... | 1487 |
| Black Box Customer Behaviour Jiří Novotný | |
| Domácí potraviny a jejich propagace na trhu | 1495 |
| National food products and their promotion on the market Ladislav Skořepa, Jiří Dušek | |
| Moderní přístupy v řízení podniků..... | 1503 |
| Modern Approaches in the Business Management Emil Svoboda | |
| Strategické myšlení v podnikovém managementu | 1511 |
| Strategic thinking in company management Jaromír Štůsek, Ladislav Ulrych | |
| Trendy v rozvoji vinohradnictví a vinařství České republiky | 1523 |
| Trends in winegrowing and wine-production in the Czech Republic Pavel Tomšík | |
| Současná situace na trhu s vepřovým masem..... | 1535 |
| Present situation in the pork's market Ing. Helena Vránová, Ing. Radka Šperková | |
| Konkurenceschopnost českého pivovarnictví..... | 1545 |
| Competitiveness of Czech brewing Pavel Žufan, Tomáš Pyšný | |
| INFORMAČNÍ A ZNALOSTNÍ PODPORA STRATEGICKÉHO ŘÍZENÍ | 1553 |
| Psychické aspekty komunikace uživatele s expertním systémem | 1555 |
| Psychological aspect of communication between user and expert system Martina Beránková, Milan Houška | |
| Data v komparativních komunitních studiích | 1565 |
| Data in comparative local politics Jaroslav Čmejrek | |
| Awareness of Complexity in Czech Background..... | 1573 |
| Znalost komplexity v českém prostředí Ludmila Dömeová, Světlana Zeipelová, Rudolf Zeipelt | |
| Metrika ve znalostních mapách | 1579 |
| Metrics in knowledge maps Jaroslav Havlíček, Martin Pelikán | |

| | |
|--|------|
| Knowledge Sharing | 1589 |
| Sdílení znalostí Šárka Hudcová | |
| Manažerské kompetence jako nástroj efektivního řízení | 1599 |
| Managerial Competency as Tool of Effective Management Martina Königová, Lenka Vorlíčková | |
| Modelování procesů v organizaci | 1609 |
| Process Modelling in an Organisation Josef Kříž, Robert Pergl | |
| Informatizácia poľnohospodárstva Slovenskej republiky vo vzťahu k strategickému riadeniu podnikov | 1617 |
| Informative process of agriculture in the Slovak republic in relation with company strategic management Milan Kučera, Anna Látečková, Jana Michaláková | |
| Modelování na úrovni instancí | 1625 |
| Instance-level modelling Vojtěch Merunka | |
| Statistická analýza výsledků průzkumu názorů obyvatel | 1631 |
| Statistical analysis of an opinion survey results Helena Nešetrilová, Vladimír Brabenc | |
| Manager competences in the context of gender | 1639 |
| Manažerské kompetence v kontextu genderové problematiky Pavla Rymešová, Roman Zuzák , Luděk Kolman | |
| Grafická reprezentace znalostních map | 1645 |
| Graphical representation of knowledge maps Tomáš Šubrt, Helena Brožová | |
| Ordinal theory of resolution threshold | 1653 |
| Jiří Vaniček | |
| Popis chování dynamického systému znalostní mapou | 1661 |
| Description of dynamic system behavior with knowledge map Arnošt Veselý | |
| E-Learning as opportunity for developing countries | 1669 |
| Možnosti uplatnění e-Learningu v rozvojových zemích Václav Vostrovský | |
| Evaluating R&D Projects using Multiple Fuzzy Expert Systems | 1675 |
| Hodnocení výzkumných projektu pomocí MFES Shady Aly, Ivan Vrana | |
| Význam duálních cen pro postoptimalizační analýzu | 1685 |
| The Role of Dual Prices for Post-optimal Analysis Jan Získal | |
| Kompetence krizových manažerů | 1691 |
| Competencies of the crisis managers Roman Zuzák, Pavla Rymešová | |

| | |
|--|-------------|
| APLIKOVANÁ INFORMATIKA A INFORMAČNÍ INŽENÝRSTVÍ..... | 1697 |
| RBAC access model and its realization by XACML..... | 1699 |
| Model pro přístup RBAC a jeho realizace pomocí XACML Dagmar Brechlerová | |
| BPMN – nový standard pro modelování business procesů | 1703 |
| BPMN - new standard for business process modeling Jiří Brožek, Zdeněk Struska | |
| Systém reprezentace znalostí pro podporu rozhodování..... | 1711 |
| Knowledge Representation System for Decision Support David Buchtela | |
| Geographical Modelling | 1719 |
| Geografické modelování Dana Klimešová | |
| Kritéria účinnosti multimediální výuky projektově orientovaných předmětů..... | 1727 |
| Criteria of Efficiency and Multimedia Portal for Project Oriented Learning Zdeněk Linhart | |
| Podnikový informační systém a GUI jeho aplikačního software | 1735 |
| Enterprise Information System and GUI of its Application software Milan Mišovic | |
| Formalizace transformace procesního modelu..... | 1745 |
| Formalization of transformation for process model Martin Papík, Marek Pícka, Jan Bartoška | |
| Strukturování prvků metodik tvorby softwaru: fáze nasazení, správa a podpora | 1753 |
| Structured Elements of Software Development Methodologies: the Deliver, Maintain and Support Phases Robert Pergl | |
| Relationships of methods in Model of Metodology Concept Transformations | 1763 |
| Návaznosti metod v modelu transformací konceptu Marek Pícka | |
| SEO - part of web marketing | 1771 |
| Informační podpora a zabezpečení služby Cash back | 1779 |
| Information support and security of service Cashback Michal Příbrský | |
| Přístupy stanovení koeficientů metody BORM Points..... | 1785 |
| Approaches for adjusting of coefficients of BORM Points Zdeněk Struska, Jiří Brožek | |
| Information content of predicate logic formulas..... | 1793 |
| Informační obsah formulí predikátového počtu Arnošt Veselý | |
| Fuzzy model v objektově orientované databázi Versant | 1801 |
| Fuzzy model in Versant Object-Oriented Database System Ondřej Volráb | |
| The roles of fuzzy decision tables in agriculture | 1809 |
| Využití fuzzy rozhodovacích tabulek v zemědělské praxi Václav Vostrovský | |

| | |
|--|-------------|
| Contribution to monitoring performance of agile software development process | 1817 |
| Příspěvek k monitorování výkonnosti agilního procesu vývoje SW Viljan Mahnič, Ivan Vrana | |
| Modelování průchodu studenta zpětnovazebními prvky elektronického výukového kurzu | 1827 |
| Modeling of student 's way through the e-learning course Dana Vynikarová | |
| ICT A E-BUSINESS..... | 1833 |
| Využití LMS z hlediska koncepce výuky..... | 1835 |
| The usage of LMS by virtue of learning conception Petr Benda, Václav Lohr, Jan David | |
| ICT and the company growth | 1843 |
| ICT a růst podniku Richard Černý, Zdeněk Havlíček | |
| E-business řešení pro MSP..... | 1849 |
| E-business options for the SME's Zdenek Havlíček, Edita Šilerová, Pavel Junek | |
| ERPs in SMEs and agricultural co-operatives | 1857 |
| Miklós Herdon, and Tünde Rózsa | |
| Innovation performances and broadband services in rural areas | 1865 |
| Miklós Herdon | |
| Optimalizace metodiky úspěšného zavádění CRM | 1873 |
| Optimization of succesfull CRM implementing methodology Ivana Hesová, Aleš Hes | |
| Metodika tvorby e-Learningových výukových textů – hodnocení projektu | 1879 |
| Methodology of Information e-Learning teaching courses – evaluation of project Ivana Hesová, Jan Jarolímek | |
| Možnosti hodnocení využití ICT v regionech | 1885 |
| Evaluation method for ICT regional use Jan Jarolímek, Jiří Vaněk, Pavel Šimek | |
| Možnosti optimalizace webových stránek pro vyhledávače | 1891 |
| Václav Lohr, Petr Benda, Žaneta Jedličková | |
| Nové metody učení – využití v pedagogické praxi..... | 1899 |
| New learning methods - application in educational experience Michal Malý, Ludmila Gallová | |
| ITIL and security management | 1905 |
| Michal Moravec, Dagmar Brechlerová | |
| Proměny účetnictví v nové ekonomice | 1913 |
| Changing accounting in new economy Tomáš Rain, Ivana Švarcová | |
| Softwarová podpora znalostního managementu | 1921 |
| Software support of knowledge management Tomáš Rain, Ivana Švarcová | |

| | |
|---|-------------|
| ICT jako nástroj pro efektivnější využívání zdrojů..... | 1927 |
| ICT as a tool for more effective usage of sources Edita Šilerová, Zdeněk Havlíček | |
| Možnosti využití centrálního úložiště dat pro potřeby zemědělských podniků..... | 1933 |
| Potential of central data storage for the purpose of usage by agricultural enterprises Pavel Šimek, Jan Jarolímek, Jiří Vaněk | |
| Porovnání tradičních architektur informačních systémů s architekturou na bázi SOA..... | 1941 |
| Comparison of traditional information system architectures and SOA Miloš Ulman | |
| Globální trendy rozvoje vysokorychlostního internetu..... | 1949 |
| Global trends of the broadband access to Internet Jiří Vaněk, Pavel Šimek | |
| Vysokorychlostní přístup na internet – vývoj a trendy v ČR..... | 1957 |
| Broadband – Development and Trends in the Czech Republic Jiří Vaněk, Jan Jarolímek, Pavel Šimek | |
| Možnosti využití open-source programů..... | 1967 |
| Opensource software - possibilities of their practical use Alexandr Vasilenko | |
| Systémy pro detekci průniku..... | 1973 |
| Intrusion detection systems Alexandr Vasilenko | |

| | |
|------------------------|---|
| Název | Sborník prací z mezinárodní vědecké konference AGRÁRNÍ PERSPEKTIVY XVI. (Evropské trendy v rozvoji zemědělství a venkova I., II. a III. díl) |
| Díl: | III. |
| Vydavatel | Česká zemědělská univerzita v Praze Provozně ekonomická fakulta |
| Povoleno: | děkanátem PEF ČZU v Praze dne 29. 8. 2007 pod č.j. 47/07/Ed |
| Číslo publikace | 927 |
| Tisk | Reprografické studio PEF ČZU v Praze |
| Náklad | 70 + 80 + 50 výtisků + CD |
| Počet stran | S. 1351–2000 |
| Vydání | první |
| Doporučená cena | 180 Kč |

Za věcnou a jazykovou správnost díla odpovídají autoři příspěvků