



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search
<http://ageconsearch.umn.edu>
aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

Acta oeconomica et informatica 1
Nitra, Slovaca Universitas Agriculturae Nitriae, 2001, s. 20-22

NIKTORÉ ŠTRUKTURÁLNE ZMENY V OBLASTI PRODUKTIVITY PRÁCE, PRACOVNÝCH SÍL A ÚVEROVÉHO ZAŤAŽENIA V POĽNOHOSPODÁRSKEJ PRVOVÝROBE

SOME STRUCTURAL CHANGES IN LABOUR PRODUCTIVITY, LABOUR FORCE AND CREDIT CHARGING

Michal STOROŠKA

Regionálna poľnohospodárska a potravinárska komora Zvolen

Some basic tendencies of structural changes in the primary agricultural production of the selected region are characterized using methods of analysis. The analysed set of problems is aimed at economic results with regard to labour productivity in the above production. Some trends of structural changes in credit charging per hectare of agricultural land are examined and compared with the average data for the Slovak Republic.

Key words: labour productivity, average wage, relative employment, profits, costs, financial means, credit charging, interest charging, credits

Poľnohospodárstvo sa v poslednom desaťročí vyvíja v nestáлом prostredí. Úpadok tohto odvetvia po roku 1990 je zjavný a zasiahol väčšinu podnikov sledovaného regiónu. V príprave na vstup do EÚ je preto potrebné nielen analyzovať skutočný vývoj v regiónoch, ale je potrebné hľadať cesty na dosahovanie väčšej prosperity odvetvia pôdohospodárstva v predvstupovom období. V tomto smer môžu mať nezastúpiteľnú úlohu práve menšie územné a hospodárske celky.

Materiál a metódy

Cieľom príspevku je charakterizovať dlhodobé tendencie v oblasti reštrukturalizácie poľnohospodárskej prvovýroby. Realizácia vyššie uvedeného cieľa si vyžiadala vykonať prieskum väčšieho územného celku - regiónu. Použili sa údaje z výkazov ročnej účtovnej závierky a niektoré údaje z informačných listov skúmaných podnikov.

Počet subjektov sa rokmi menil v rozpätí 38-52 pričom skúmaný súbor predstavuje vždy viac ako 70% obhospodarovanej poľnohospodárskej pôdy v regióne.

Výsledky a diskusia

Skúmaný región sme podrobili analýze a porovnaniu niektorých tendencií s úrovňou v SR. Ekonomická situácia v rezorte pôdohospodárstva sa prejavila postupne poklesom vykazovanej straty cez výrazné zvýšenie produktivity práce (ďalej PP). V sledovanom regióne v období sledovaných 5 rokov dochádza k podobnému vývoju s tým, že kvalitatívna úroveň je iná. Dôkazom toho je graf 1, kde je vyjadrená hodnota hospodárskeho výsledku v prepočte na 1 ha poľnohospodárskej pôdy.

V produkcii výnosov sa zachováva v regióne pozitívny vývoj, ktorý dosiahol najvyššiu hodnotu v roku 1997, kedy sa úrovňou hodnoty produktivity práce z výnosov región dostal

nad úroveň hodnôt za SR. Porovnanie je uvedené na obrázku 2. Tieto tendencie boli dosiahnuté nielen výrazným znížením počtu zamestnancov, ale aj zvýšením objemu tržieb a miernym zvýšením objemu výnosov.

Výrazný posun v regióne bol dosiahnutý v znižovaní počtu zamestnancov v poľnohospodárskej prvovýrobe. Tento pokles takmer kopíruje údaje za SR a v posledných dvoch rokoch sa zmiernil tento pokles. Znižovanie počtu zamestnancov vplývalo nielen na produktivitu práce, ale aj na mierne zvýšenie priemernej mzdy v poľnohospodárskej prvovýrobe regiónu. Poklesom počtu zamestnancov v prvovýrobe poklesla v regióne priemerná mzda indexom 75,7 a za SR to bolo až 68,6. Rozdiel priemernej mzdy bol v roku 1994 absolútne o 1 521 Sk nižší ako priemer NH SR a nižší ako priemer za poľnohospodársku prvovýrobu v SR o 412 Sk. V roku 1998 bol rozdiel v regióne oproti priemernej mzde v NH SR už o 2 377 Sk a oproti poľnohospodárskej prvovýrobe v SR o 139 Sk. To ukazuje, že vývoj miezd v regióne síce stúpa, no nižšou dynamikou, než je to v NH.

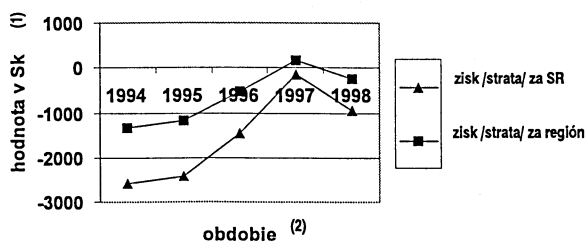
Je to však rýchlejšie ako v poľnohospodárskej prvovýrobe SR (obrázok 3).

Ak skúmame osobitne vývoj PP a samostatne vývoj priemernej mzdy tieto sú pozitívne. Porovnaním oboch ukazovateľov dostaneme základný vzťah vývoja PP z výnosov a vývoja rastu miezd. Skúmaním týchto dvoch pomerov bolo zistené, že rast PP z výnosov v regióne je pomalší ako rast miezd. Index nárastu PP z výnosov 1998/1994 je 151 a index nárastu priemernej mzdy je 160. Nezodpovedá to základnej ekonomickej požiadavke na rýchlejší rast PP pred rastom miezd. V rámci poľnohospodárskej prvovýroby SR je tento pomer pri PP 190 a v mzdách 161.

Cez znižovanie počtu zamestnancov sa postupne mení aj veľkosť podnikov z hľadiska počtu zamestnancov. Z údajov za SR a z údajov regiónu je vidieť rovnaký vývoj s tým, že sa znižuje priemerný počet zamestnancov na jeden podnik. Tento vývoj sa odrazil aj na zvýšení výmery p. p. na 1 pracovníka v poľnohospodárskej prvovýrobe. Počas rokov 1994-1998 sa v re-

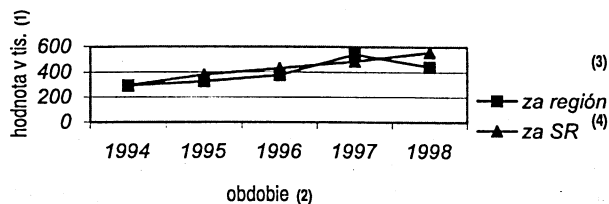
Obr. 1 Vývoj hospodárskeho výsledku regiónu v porovnaní s údajmi za SR
Zdroj: Informačné listy MP SR (1994-1998), Správa o poľnohospodárstve a potravinárstve v SR (Zelená správa), MP SR Bratislava (1994-1999)

Fig. 1 Income development in the region and Slovak Republic
(1) value in Sk, (2) year, (3) profit/loss/Slovak Republic, (4) profit/loss/region
Source: Information letters, green report and author's own calculations



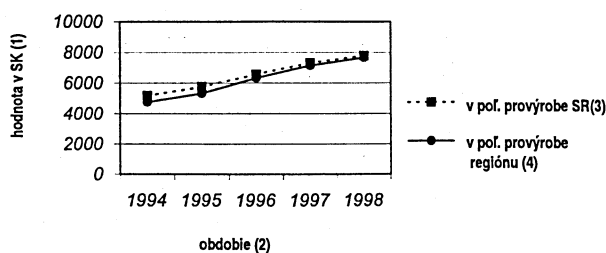
Obr. 2 Vývoj produktivity práce z výnosov v tis. Sk
Zdroj: Informačné listy MP SR (1994-1998), Správa o poľnohospodárstve a potravinárstve v SR (Zelená správa), MP SR Bratislava (1994-1999)

Fig. 2 Income-based development of labour productivity (in thousands Sk)
(1) value in ths., (2) year, (3) in region, (4) in Slovak Republic
Source: Information letters, green report and author's own calculations



Obr. 3 Vývoj priemernej mzdy Sk
Zdroj: Informačné listy MP SR (1994-1998), Správa o poľnohospodárstve a potravinárstve v SR (Zelená správa), MP SR Bratislava (1994-1999)

Fig. 3 Average wage development (in Sk)
(1) value in Sk, (2) primary agricultural production - Slovak Republic, (4) primary agricultural production - region
Source: Information letters, green report and author's own calculations



gióne zvýšil počet ha p. p. na 1 pracovníka indexom 140,3 a v rámci SR to bolo v tom istom období indexom 152,5. Zaťaženie pôdou na 1 zamestnanca má v regióne stúpajúci trend, ale na nižšej úrovni ako je údaj za SR (obrázok 4).

Relatívna zamestnanosť na 100 ha p. p. sa vyvíja v regióne tiež pozitívne a na rovnakej úrovni ako priemer za SR. V roku 1998 pripadalo na 100 ha p. p. v SR 4,3 zamestnancov a v sledovanom regióne to bolo 4,5 zamestnancov. Tento údaj možno porovnať s údajmi v niektorých krajinách EÚ. Nižšie hodnoty dosahujú vo Švédsku (2,7), V. Británii (2,2), Francúzsku (3,3) a vyššie v Taliansku (11,0), Grécku (15,7), Portugalsku (13,7), Holandsku (10,1) a vo Fínsku (8,4).

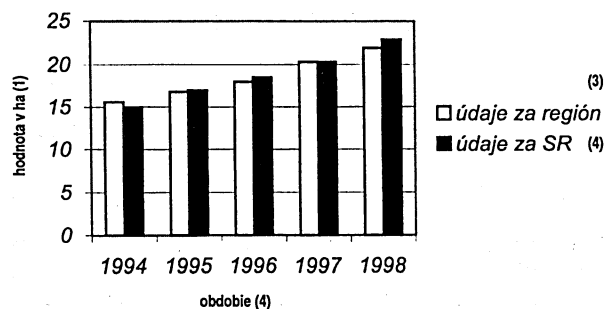
Ďalším okruhom skúmaných problémov regiónu je posun v štruktúre úverovej zaťaženia a dopady tohto stavu do úrokov a nákladov. V rámci regiónu pripadalo v roku 1994 na 1 ha p. p. 6 834 Sk úverov. Priemerný údaj za prvovýrobu v SR bol 4

Obr. 4 Vývoj výmery p. p. pripadajúcej na 1 pracovníka v poľnohospodárskej prvovýrobe za SR

Zdroj: Informačné listy MP SR (1994-1998), Správa o poľnohospodárstve a potravinárstve v SR (Zelená správa), MP SR Bratislava (1994-1999)

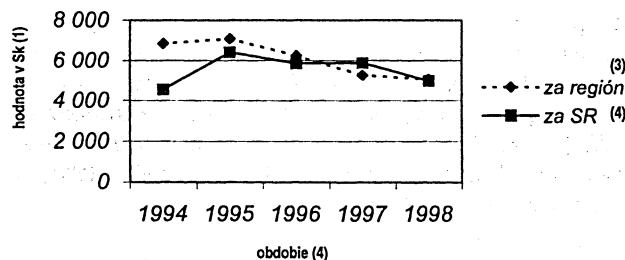
Fig. 4 Area development of agricultural land per worker of primary agricultural production

(1) hectare value, (2) year, (3) region, (4) Slovak Republic
Source: Information letters, green report and author's own calculations



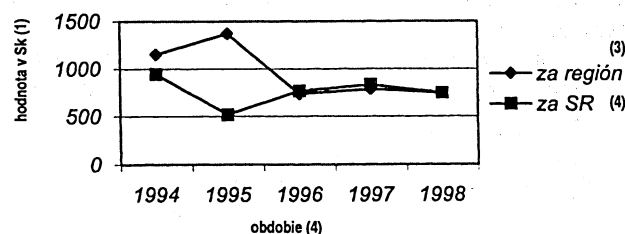
Obr. 5 Vývoj hodnoty úverov na 1 ha p. p.
Zdroj: Informačné listy MP SR (1994-1998), Správa o poľnohospodárstve a potravinárstve v SR (Zelená správa), MP SR Bratislava (1994-1999)

Fig. 5 Credit value development per hectare of agricultural land
(1) value in Sk, (2) year, (3) region, (4) Slovak Republic
Source: Information letters, green report and author's own calculations



Obr. 6 Vývoj hodnoty úrokov pripadajúcich na 1 ha p. p.
Zdroj: Informačné listy MP SR (1994-1998), Správa o poľnohospodárstve a potravinárstve v SR (Zelená správa), MP SR Bratislava (1994-1999)

Fig. 6 Interest value development per hectare of agricultural land
(1) value in Sk, (2) year, (3) region, (4) Slovak Republic
Source: Information letters, green report and author's own calculations



552 Sk. Tento údaj v roku 1994 bol o 50% vyšší v regióne než za SR. Priebeh ďalších rokov bol v regióne pozitívny s tým, že v roku 1995 táto hodnota sa ešte zvýšila, ale v ďalších rokoch bol zaznamenaný pokles indexom 74,1. V rámci SR sa tento stav za 5 rokov zhoršil o 9,4% (obrázok 5).

Z predchádzajúceho grafu možno posudzovať i vývoj výšky úrokov pripadajúcich na 1 ha p. p. V regióne bol odraz zníženia úrokov na 1 ha p. p. faktorom, ktorý ovplyvnil pozitívne i vývoj zaťaženia úrokov na 1 ha p. p. Index rokov 1998/1994 za región bol 64,6 a v rámci SR 78,9. Regióne sa teda vyvíjal rýchlejšie, ale

z vyššej základne ako boli údaje za SR. V roku 1998 sa hodnoty tohto ukazovateľa za región a SR stretli na úrovni 747 Sk.

Zmeny úrokového zataženia na 1 ha p.p. ovplyvňovali štruktúrne zloženie nákladov celkom. Pri raste objemu nákladov a pri znižovaní nákladov na úroky, došlo v štruktúre nákladov celkom k výraznému zníženiu percentuálneho podielu úrokov na celkovej výške nákladov v sledovanom regióne indexom 61,4. Vývoj tohto podielu bol podľa údajov za poľnohospodársku prvovýrobu SR dynamickejší, o čom svedčí index poklesu 57,5.

Záver

V procese približovania sa podmienkam EÚ je dôležité, aby regióny svoje rozvojové programy orientovali správnym smerom. V skúmanom regióne sme zaznamenali väčšinou pozitívne tendencie zvyšovania produktivity práce, znižovania úrokového a úrokového zadĺženia. Parametre vývoja vo viacerých oblastiach sú pod úrovňou údajov za SR ako celok, ale niektoré údaje najmä v poklese hodnoty úverov na 1 ha p. p., sú lepšie ako priemer SR. Do pozornosti je potrebné dať zatiaľ negatívnu tendenciu prednostného rastu miezd pred produktivitou práce z výnosov v sledovanom regióne. V tomto smere je potrebné zvýšenie výnosov na mieru, ktorá výraznejšie zvýši produktivitu práce. Druhá cesta je cesta znižovania počtu zamestnancov.

Súhrn

Príspevok pomocou využitia metód analýzy jedného skúmaného regiónu ukazuje na niektoré základné tendencie štruktúrál- ných zmien regiónu. Jedným z okruhu problémov je oblasť výsledkov hospodárenia a na to nadväzujúcu produktivitu práce v poľnohospodárskej prvovýrobe. Príspevok vysvetľuje tiež niektoré tendencie v oblasti štruktúrál- ných zmien v úrokovom zatažení na 1 ha p. p. v regióne v porovnaní s priemernými údajmi za SR.

Kľúčové slová: produktivita práce, priemerná mzda, relatívna zamestnanosť, výnosy, náklady, finančné prostriedky, úverové zataženie, úrokové zataženie, úvery,

Literatúra

- ASADULLAH-POLÁKOVÁ. 1999. Štruktúra pracovných síl a poľnohospodárskych podnikov v EÚ. Nitra : Agroinštitút, 1999.
 JANOK, M.. 1997. Základy finančnej analýzy firmy. Bratislava : Mika Consult, 1997.
 STOROŠKA, M. 1999. Vývoj finančného zadĺžovania skúmaného regiónu. In: Zborník z vedeckej konferencie. Nitra 1999.
 ZALAI, K. a kol. 1998. Finančno – ekonomická analýza podniku. Sprint 1998.

Adresa autora:

Ing. Michal Storoška, PhD. Regionálna poľnohospodárska a potravinárska komora, Nám. SNP 50,960 01 Zvolen, tel. 0855-5320187,5320035

Acta oeconomica et informatica 1
 Nitra, Slovaca Universitas Agriculturae Nitriae, 2001, s. 22-26

MATEMATICKÁ TEORIE SYSTÉMŮ, NEURONOVÉ SÍTĚ A INFORMAČNÍ SYSTÉMY MATHEMATICAL SYSTEMS THEORIE, NEURAL NETWORKS AND INFORMATION SYSTEMS

Zdeněk PEZLAR

Ústav informatiky, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Česká republika

The formal neural networks represent a new view on ICT. The original neural network was based on the work by Warren McCulloch and Walter Pitts published in 1943. The most important issue in investigating neural networks is to consider how they may learn. Various kinds of artificial neuron based on the McCulloch-Pitts unit will now be described, and several learning rules discussed. The Linear Threshold Unit We have discussed in the classical neuron and the simple, on/off threshold unit. As McCulloch-Pitts had demonstrated in the early 1940s, to a first approximation, networks of such units can perform arbitrary computations.

Keywords: neural networks, neuron, informative technology, information system, general systems theory, mathematical foundations

Skutečnosť, že informačné technológie založené na princípech umelých neuronových sítí patrí medzi najprogressívnejšie súčasné trendy v celej oblasti informačnej a výpočetnej techniky (i keď by bolo hrubým omylom se domnievať, že v krátké dobe vytlačí ze svého místa principy, na nichž bylo zpracování, přenos, uchovávání a využívání informací prováděna až dosud) je asi opravdu nejvýznamnějším důvodem, proč je výše vzpomenu- tím oblastem v poslední době věnováno tolik zájmu (Novák, Faber a Kufudaki, 1999). Co je to neuronová síť? Neuronové sí-

tě jsou v podstatě jednoduché matematické modely (přesněji simulátory), které simulují chování a strukturu lidského mozku - biologických neuronů a jejich vzájemných spojení (srovnej z defini- cími systému L. v. Bertalanffyho). Základním schématem je síť složená z primárních jednotek - neuronů a jejich propojení - synapsí. Neurony jsou živé buňky, které byly dlouhým vývojem donuceny se specializovat na co nejúčelnější zpracování, uchovávání a přenos informací. V mozku působí celá řada různý- ch druhů neuronů. To má za následek že jsme schopni po-