

**Vedecká rada Fakulty ekonomiky a manažmentu Slovenskej poľnohospodárskej  
univerzity v Nitre**

**Ing. Silvia Šranková**

## **AUTOREFERÁT DIZERTAČNEJ PRÁCE**

**Analýza finančnej situácie podnikov poľnohospodárskej prvovýroby  
v transformačnom procese**

na získanie vedecko-akademickej hodnosti **philosophiae doctor**

v odbore doktorandského štúdia: **62-03-9 Odvetvové a prierezové ekonomiky**

v špecializácii: **Ekonomika a manažment poľnohospodárstva, potravinárstva a lesného  
hospodárstva**

**Nitra, 2008**

Dizertačná práca bola vypracovaná v internej forme doktorandského štúdia na Katedre účtovníctva a financií Fakulty ekonomiky a manažmentu Slovenskej poľnohospodárskej univerzity v Nitre.

**Predkladateľ:** Ing. Silvia Šranková  
Katedra financií Fakulty ekonomiky a manažmentu SPU v Nitre  
Tr. A. Hlinku 2  
949 76 Nitra

**Školiteľ:** doc. Ing. Milan Belica, PhD.  
Katedra financií Fakulty ekonomiky a manažmentu SPU v Nitre  
Tr. A. Hlinku 2  
949 76 Nitra

**Oponenti:** prof. Ing. Jozef Kováč, CSc. – SF TU Košice  
prof. Ing. František Kuzma, PhD. – FEM SPU Nitra  
doc. Ing. Jozef Dvonč, CSc. – primátor Nitry

**Autoreferát bol rozoslaný:** 28.10.2008

Obhajoba dizertačnej práce sa koná 11.12.2008 o 11<sup>00</sup> h. pred komisiou pre obhajobu dizertačnej práce v odbore doktorandského štúdia, vymenovanou predsedom spoločnej odborovej komisie dňa 1.8.2008.

### **62-03-9 Odvetvové a prierezové ekonomiky**

**špecializácia:** Ekonomika a manažment poľnohospodárstva, potravinárstva a lesného hospodárstva na Fakulte ekonomiky a manažmentu SPU v Nitre, Tr. A. Hlinku 2, 949 76 Nitra

.....  
**Dr. H. c. prof. Ing. Peter Bielik, PhD.**  
dekan FEM  
**predseda spoločnej odborovej komisie**

## 1 Úvod do problematiky

Vo vývoji finančnej situácie poľnohospodárskych podnikov, ktorý je odrazom celkového vývoja poľnohospodárstva, v uplynulých rokoch a v súčasnom období pretrvávajú problémy s nepriaznivým vývojom výsledkov hospodárenia väčšiny subjektov podnikajúcich v poľnohospodárstve.

Musíme brať do úvahy, že poľnohospodárstvo je odvetvie so špecifickými zvláštnosťami, kde podnikanie si vyžaduje zálohovanie finančných prostriedkov minimálne na polročné obdobie. Osobitosti potreby financií vyplývajú z časovej diferencie výrobnéj a odbytovej fázy poľnohospodárstva. Výrobný proces a obchodovanie s komoditami je charakteristické dlhším obdobím obrátkovosti s následnou potrebou dlhodobejšieho úverovania zásob. Až po vstupe Slovenska do EÚ sa čiastočne zlepšil prístup poľnohospodárstva k úverovým zdrojom. Dotácie sa stali zárukou splácania úverov a ceny úverov začali postupne klesať. Nedoriešená zatiaľ ostáva otázka dlhodobých úverov, pretože podniky nemajú dostatočný majetok na ich zabezpečenie.

Z tohto hľadiska si hospodárska situácia podnikov poľnohospodárskej výroby vyžaduje zvýšený akcent na finančné analýzy, ako východisko poznávania súhrnných výsledkov, odrážajúcich úroveň úspešnosti, resp. neúspešnosti, výrobnéj a komerčnej činnosti a ostatných aktivít podnikov.

Metódy hodnotenia ekonomickej bonity podnikov poľnohospodárskej prvovýroby získavajú na význame aj v dôsledku objektivizácie rozdeľovania dotačných prostriedkov, a to ako zo zdrojov národnej ekonomiky, tak i zo zdrojov vytvorených v rámci štrukturálnych fondov EÚ

Na záver si dovoľíme citovať Douchu Rudolfa, ktorý povedal: „Riadenie spoločnosti s využívaním finančnej analýzy možno prirovnať k jazde automobilom s dobre umytými oknami a spätnými zrkadielkami. Riadenie podniku bez finančných informácií potom za jazdu v noci so zlými svetlami alebo dokonca jazdu bez svetiel. Finančná analýza je chorobopisom spoločnosti.“

## 2 Súčasný stav riešenej problematiky doma i v zahraničí

KUZMA, F. (2000) konštatuje, že súčasný stav poľnohospodárstva je výsledkom dlhodobého vývoja pod vplyvom veľkého množstva politických i ekonomických faktorov. Dôležité je, aby sa poľnohospodárstvo transformovalo na podmienky trhovej ekonomiky nielen svoju efektívnosť, ale aj uplatňovaním systémov riadenia, používanými normami, ako aj úrovňou ochrany, na takej úrovni, aká sa predpokladá v EÚ v roku 2005 až 2010.

Podľa HUTNÍKA, F. (2000) v doterajšom priebehu transformácie sa do kontraverzného postavenia dostávajú najmä poľnohospodárske družstvá. Ich podiel na celkovej výmere poľnohospodárskej pôdy trvalo klesá, ale i napriek tomu si zachovávajú rozhodujúce postavenie. Hlavnou príčinou tohto stavu je skutočnosť, že popri úpadkových družstevných podnikoch sa zakladajú nové podniky, prevažne spoločnosti s ručením obmedzeným. Rastie počet nečinných poľnohospodárskych podnikov (asi 26%) a takmer 50% majetku družstiev vlastní nečlenovia prostredníctvom družstevných podielových listov.

Na základe analýzy uskutočnenej SWINNENOM, J. (2001) v krajinách strednej a východnej Európy, kde sa príkazová ekonomika transformovala na trhovú, sa dospelo k nasledovným záverom. Pre obdobie pred transformáciou bolo pre poľnohospodárstvo v CEEC (krajinách strednej a východnej Európy) typické, že dominovali farmy – podniky s veľkou výmerou. Vo väčšine CEEC bolo poľnohospodárstvo podporované veľkými dotáciami. Vplyv reformných politík, zmeny cien ovplyvnené cenovou a trhovou liberalizáciou značne ovplyvnili postreformný vývoj vo výrobe. Táto liberalizácia v kombinácii s krátením podpôr a zlyhaním centrálného trhu (CMEA systému obchodovania) vyústili do dramatického pádu relatívnych cien. Zmena z kolektívneho hospodárenia na individuálne hospodárenie na pôde mala pozitívny vplyv na poľnohospodársku produkciu. Po zmene poľnohospodárskej výroby z kolektívneho hospodárenia na individuálne, možno konštatovať, že príjem farmára je priamo úmerný jeho hospodáreniu na farme, a preto individuálne hospodárenie zvýšilo stimul k pracovnému úsiliu, zvýšilo produktivitu práce a tiež intenzitu využitia vstupov.

Hlavný cieľ SPP vidí POKRIVČÁK, J. (2000) v redistribúcii príjmov z nepoľnohospodárskeho sektora do poľnohospodárstva. Na dosiahnutie tohto cieľa sa v prevažnej miere používa cenová podpora kombinovaná

s dovoznými bariérami na zamedzenie dovozu lacnejších potravín z územia mimo EÚ. Ak cenová podpora prevyšuje rovnovážnu cenu v EÚ, vznikajú prebytky, ktoré sa eliminujú prostredníctvom exportných dotácií. Prebytkom potravín na trhu sa SPP snaží v niektorých prípadoch vyhnúť zavádzaním produkčných kvót.

Na druhej strane spomínaný autor hodnotí SPP ako veľmi neefektívny nástroj, ktorý spôsobuje rozsiahle rozpočtové problémy v EÚ, deformuje domáce a svetové trhy na škodu spotrebiteľov a daňových poplatníkov v EÚ a svetových poľnohospodárskych výrobcov. Zároveň spôsobuje zlú alokáciu zdrojov, ktorá ohrozuje ďalší ekonomický rast v EÚ. Z tohto dôvodu prechádza SPP neustálymi vnútornými reformami.

Vstup SR do EÚ ovplyvnil pozitívne hospodárenie poľnohospodárskych podnikov tvrdí CHRASTINOVÁ, Z. (2006). Otvoril sa trh čím sa rozšírili obchodné možnosti s poľnohospodárskymi produktmi. Za najdôležitejšie možno považovať zmenu agrárnej politiky SR, ktorá sa vstupom SR podriadila SPP EÚ a j pri zachovaní súčasných špecifik , ktoré platia v časovo obmedzenom horizonte.

SERENČEŠ, P. (2003) konštatuje, že aj po vstupe Slovenska do EÚ zostane úverovanie naďalej jedným zo zdrojov financovania poľnohospodárstva, ale len z predpokladu efektívneho alokovania úverových zdrojov do poľnohospodárstva.

### **Analýza finančnej situácie**

CHRASTINOVÁ, Z. (1999) tvrdí, že finančná situácia podnikov je stav, ktorý komplexne vypovedá o ich výkonnosti, čo možno odôvodniť, že do finančnej situácie sa plne premietajú výsledky dosiahnuté v jednotlivých oblastiach podnikateľskej činnosti, t.j. vo výrobe, v obchode, v technickom rozvoji, vo výrobných inováciách a pod.

Podľa ZALAJA, K. (2006) výnimočné postavenie finančnej situácie zvyrazňuje skutočnosť , že je "viditeľnou súčasťou" podnikovej ekonomiky. ňou sa podnik svojmu okoliu "javí", prostredníctvom nej ho okolie vníma.

Finančná situácia podnikateľských subjektov v poľnohospodárstve, ako tvrdí SERENČEŠ, R. (2004) je podmienená uplatnením rozhodujúcich nástrojov v celej štruktúre riadenia hospodárstva. Uplatnenie nástrojov ako sú priame dotácie, exportné dotácie, cieľové, prahové a intervenčné ceny, ochrana na hraniciach, rôzne účelové fondy, výkon práva v dodávateľsko – odberateľských vzťahoch.

Z uvedeného vidíme, že riadenie podniku si vyžaduje aby manažment podniku, ale aj jeho externí partneri poznali jeho finančnú situáciu, z čoho nám vyplýva dôležitosť analýzy finančnej situácie podniku.

Autorka súhlasí s BELICOM, M. (2002), že základným poslaním analýzy je predvídať a cielene ovplyvňovať ekonomické procesy v podniku v blízkej, ale i v perspektívnej budúcnosti. Teda ďalším veľmi dôležitým atribútom analýzy finančnej situácie podniku je sofistikovaná plánovitosť reprodukčného procesu.

VLACHYNSKÝ, J. (2006) sa vyjadruje, že finančná analýza zameraná na poznanie činiteľov pôsobiacich na finančnú situáciu podniku umožňuje odhaliť jeho silné a slabé miesta. Stáva sa tak veľmi užitočným a účinným diagnostickým prostriedkom umožňujúcim posudzovať „zdravie“ podniku. Tým je vymedzený význam a úloha finančnej analýzy v rozhodovacom procese.

V závislosti od toho akú časovú orientáciu finančnej analýzy budeme preferovať, GURČÍK, L. (2001) píše o analýze ex post, resp. ex ante. Pri analýze ex post sa zameriavame na súčasné výsledky a vysvetľujeme ich pomocou pohľadu do minulosti. Pri analýze ex ante ide o predikciu finančného vývoja, uplatňujeme teda pohľad do budúcnosti. Pre rozhodovací proces sú dôležité a poučné obidva tieto metodické prístupy.

Základné okruhy údajov (informácií) pre finančnú analýzu firmy KOVANICOVÁ, D. (2003) člení do nasledujúcich okruhov:

#### **1. Finančné informácie**

Medzi finančné informácie môžeme zaradiť predovšetkým:

- účtovné výkazy finančného účtovníctva,
- vnútropodnikové informácie,
- predpovede finančných analytikov a vrcholového vedenia firmy,

- burzové spravodajstvo,
  - správy o vývoji menových relácií a úrokových mier (sadzieb),
  - hospodárske správy informačných médií.
2. Kvantifikovateľné nefinančné informácie:
    - firemná štatistika produkcie, dopytu, zamestnanosti, odbytu a podobne,
    - prospekty, interné smernice a podobne,
    - oficiálna ekonomická štatistika.
  3. Nekvantifikovateľné informácie:
    - správy vedúcich pracovníkov jednotlivých útvarov firmy, riaditeľov a audítorov,
    - komentáre manažérov,
    - komentáre odbornej tlače,
    - osobné kontakty,
    - nezávislé hodnotenia, prognózy a podobne.
  4. Odhady analytikov rôznych inštitúcií:
    - sú to predovšetkým informácie štatistického úradu, podnikateľských združení a podobne.

Celková veľkosť podnikového kapitálu podľa BIELIKA, P. (1998) závisí od mnohých okolností, predovšetkým od:

1. veľkosti podniku, pričom samotná veľkosť podniku by mala byť optimálna. Všeobecne platí, čím väčší podnik, tým väčší kapitál vyžaduje,
2. stupňa mechanizácie, automatizácie, robotizácie ( čím vyššie použitie techniky, tým väčší kapitál),
3. rýchlosti obratu kapitálu (čím rýchlejší obrat, tým menší kapitál).

KRÁĽOVIČ, J. A VLACHYNSKÝ, K. (2006) sa vyjadrujú, že výkaz ziskov a strát je účtovný výkaz vyjadrujúci objem výnosov, nákladov a výsledku hospodárenia podniku. Tento výkaz umožňuje identifikovať činitele, ktoré ovplyvnili výsledok hospodárenia podniku, čo má pre finančnú analýzu veľký význam.

Podľa STRÁŽOVSKÉJ, H. (2001) postup finančnej analýzy pozostáva z týchto krokov:

1. vypočítajú sa finančné pomerové ukazovatele za analyzovaný podnik,
2. podnikové ukazovatele sa porovnávajú s priemernými ukazovateľmi za príslušný odbor podnikania (prípadne s extrémnymi hodnotami),
3. skúma sa vývoj podnikových ukazovateľov v čase,
4. analyzujú sa vzájomné vzťahy medzi pomerovými finančnými ukazovateľmi,
5. navrhujú sa opatrenia.

JÁNOŠ, D. (2001) sa vyjadruje, že pre uskutočnenie finančnej analýzy je nevyhnutné nájsť a použiť odpovedajúcu sústavu ukazovateľov, ktoré majú dostatočnú vypovedajúcu schopnosť o finančnej situácii spoločnosti, prípadne jej ďalšom vývoji. V celom rade prípadov analýzy nie rozhodujúca výška konkrétneho ukazovateľa v danom období (tá môže byť ovplyvnená rôznymi podmienkami v hospodárení podniku alebo externými vplyvmi), ale komplexný rozbor viacerých ukazovateľov a najmä ich dynamika, vyjadrujúca tendencie (pozitívne či negatívne) vo vývoji finančnej situácie. Aj VORBOVÁ, H. (1997) tvrdí, že základom finančnej analýzy sú finančné ukazovatele. Rozlišujeme absolútne, rozdielové, pomerové a rýchlostné ukazovatele.

Kým hodnoty absolútnych finančných ukazovateľov podľa CHAJDIAKA, J. (2004) sa v priestore ťažko dajú porovnať, relatívne (pomerové) finančné ukazovatele môžeme skoro vždy porovnávať. Ich analýza umožňuje transformovať absolútne údaje líšiac sa podľa veľkosti podnikov na spoločnú, a teda ja porovnateľnú bázu. Je to najrýchlejší spôsob ako porovnávať aktuálne finančné informácie daného podniku s jeho historickými údajmi alebo s inými, väčšími či menšími podnikmi.

PETRÍK, T. (2005) rozdeľuje finančné pomerové ukazovatele podľa medzinárodných štandardov IAS takto:

- prevádzkové : merajú finančnú výkonnosť predovšetkým v oblasti tvorby zisku, výnosnosti a obratu kapitálu,
- finančná štruktúra a solventnosť : zaoberajú sa finančnou štruktúrou firmy z hľadiska solventnosti,
- investičné : zobrazujú a merajú atraktivitu firmy pre investorov

Výsledky analýzy jednotlivých stránok finančného zdravia majú vyústiť do syntézy, ktorá vyjadruje komplexný úsudok o aktuálnom stave finančného zdravia podniku. K tomu podľa GRŮNWALDA, R. (2001) slúžia tzv. viacrozmerné modely, ktoré združujú podľa stanoveného algoritmu niekoľko pomerových

### 3 Cieľ a metodika práce

Finančné hospodárenie v subjektoch poľnohospodárskej prvovýroby si vyžaduje osobitý prístup k jeho realizácii, vzhľadom k špecifikám výrobného procesu (sezónnosť, dlhodobosť, biologický charakter).

Z tohto hľadiska si hospodárska situácia podnikov poľnohospodárskej výroby vyžaduje zvýšený akcent na finančné analýzy, ako východisko poznávania súhrnných výsledkov, odrážajúcich úroveň úspešnosti. resp. neúspešnosti, výrobnej a komerčnej činnosti a ostatných aktivít podnikov.

#### CIEĽ PRÁCE

Cieľom práce je zhodnotenie vývoja finančnej situácie vybraných podnikov poľnohospodárskej prvovýroby Nitrianskeho kraja. K dosiahnutiu tohto cieľa dospejeme prostredníctvom použitia rôznych metód a analýz v jednotlivých krokoch:

- Analýza majetkovej a finančnej štruktúry,
- Analýza výnosov,
- Analýza nákladov,
- Analýza výsledku hospodárenia,
- Matematické posúdenie finančnej situácie podnikov prostredníctvom vybraných relevantných ukazovateľov monitorujúcich finančnú situáciu analyzovaných subjektov, ich následná syntéza v Dupont Diagrame,
- Grafické zobrazenie finančnej situácie podnikov na základe box plots analýzy,
- Analýza finančnej situácie podnikov prostredníctvom využitia dvoch metód multikriteriálneho hodnotenia,
- Analýza finančnej situácie podnikov na základe viacrozmerných diskriminačných analýz,
- Fuzzy c zhuková analýza podnikov podľa indexov viacrozmernej diskriminačnej analýzy.

Predmetná problematika v sledovanom časovom rade je hodnotená vo výberových súboroch podnikov poľnohospodárskej prvovýroby v Nitrianskom kraji, v členení podľa ekonomicko-právnej formy na poľnohospodárske družstvá a obchodné spoločnosti. Výberový súbor tvorí 75 podnikov poľnohospodárskej prvovýroby, z toho 44% sú obchodné spoločnosti a 56% poľnohospodárske družstvá. Výberový súbor je stabilný, ktorý sa v priebehu sledovaného obdobia nemenil, čím je zabezpečená kontinuita. Informácie pre uvedenú analýzu boli čerpané zo súvah, výkazov ziskov a strát v plnom znení a z informačných listov za obdobie ôsmich rokov 1998 až 2005. Platné právne normy nám neumožňujú zverejniť názvy jednotlivých podnikov, vrátane ich finančných ukazovateľov. Z tohto dôvodu, výsledky budeme prezentovať len v anonymnej agregovanej forme za jednotlivé skupiny.

#### METODIKA PRÁCE

Členenie metód práce je viazané na jednotlivé podkapitoly vlastnej práce.

*Analýza majetkovej a kapitálovej (finančnej) štruktúry*

- Pre prekapitalizovaný stav:
  - NM-DK<0 (1)
  - OM-KCK>0 = čistý pracovný kapitál (2)
- V prípade podkapitalizovaného stavu:
  - NM-DK>0 (3)
  - OM-KCK<0 = nekrytý dlh (4)

*Analýza výsledku hospodárenia, výnosov a nákladov*

Ukazovatele likvidity

$$\text{Pohotová likvidita} = \frac{\text{finančné účty}}{(\text{krátkodobé záväzky} + \text{bežné bankové úvery} + \text{krátkodobé finančné výpomoci})} \quad (5)$$

$$\text{Bežná likvidita} = \frac{(\text{finančné účty} + \text{krátkodobé pohľadávky})}{(\text{krátkodobé záväzky} + \text{bežné bankové úvery} + \text{krátkodobé finančné výpomoci})} \quad (6)$$

$$\text{Celková likvidita} = \frac{(\text{zásoby} + \text{finančné účty} + \text{krátkodobé pohľadávky})}{(\text{krátkodobé záväzky} + \text{bežné bankové úvery} + \text{krátkodobé finančné výpomoci})} \quad (7)$$

$$\text{Prevádzková pohotová likvidita} = \frac{\text{finančný majetok}}{\text{krátkodobé záväzky}} \quad (8)$$

$$\text{Prevádzková bežná likvidita} = \frac{\text{finančné účty} + \text{krátkodobé pohľadávky}}{\text{krátkodobé záväzky}} \quad (9)$$

$$\text{Prevádzková celková likvidita} = \frac{\text{finančné účty} + \text{zásoby} + \text{krátkodobé pohľadávky}}{\text{krátkodobé záväzky}} \quad (10)$$

$$\text{Krytie zásob dlhodobým kapitálom} = \frac{\text{dlhodobý kapitál} (\text{vlastné imanie} + \text{dlhodobé záväzky} + \text{bankový úver dlhodobý}) - \text{neobežný majetok}}{\text{zásoby}} \quad (11)$$

$$\text{Korigovaná celková likvidita} = \frac{\text{zásoby} * (1 - \text{viazanosť zásob} - \text{viazanosť pohľadávok}) + \text{pohľadávky} * (1 - \text{viazanosť pohľadávok}) + \text{finančné účty}}{\text{krátkodobé záväzky} * (1 - \text{viazanosť záväzkov})} \quad (12)$$

$$\text{viazanosť zásob} = \frac{\text{zásoby}}{\text{tržby}} \quad (13)$$

$$\text{viazanosť pohľadávok} = \frac{\text{pohľadávky}}{\text{tržby}} \quad (14)$$

$$\text{viazanosť záväzkov} = \frac{\text{záväzky}}{\text{náklady}} \quad (15)$$

$$\text{Korigovaná bežná likvidita} = \frac{\text{korigovaný stav pohľadávok} + \text{finančné účty}}{\text{korigovaný stav záväzkov}} \quad (16)$$

$$\text{Korigovaná pohotová likvidita} = \frac{\text{finančné účty}}{\text{korigovaný stav zásob}} \quad (17)$$

Ukazovatele aktivity (vitality)

$$\text{Doba obratu zásob (dni)} = \frac{\text{zásoby}}{\text{tržby}} * 365 \quad (18)$$

$$= \frac{\text{zásoby}}{\text{náklady}} * 365 \quad (19)$$

za tržby považujeme tržby za predaný tovar a za predaj vlastných výrobkov a služieb  
za náklady považujeme spotrebu (spotreba materiálu a energie + služby) a náklady vynaložené na predaný tovar

$$\text{Doba inkasa pohľadávok (dni)} = \frac{\text{pohľadávky}}{\text{tržby}} * 365 \quad (20)$$

$$\text{Doba splatnosti záväzkov (dni)} = \frac{\text{záväzky krátkodobé}}{\text{tržby}} * 365 \quad (21)$$

$$\text{Doba obratu aktív (dni)} = \frac{\text{aktíva}}{\text{tržby}} * 365 \quad (22)$$

$$\text{Obrat aktív} = \frac{\text{tržby}}{\text{celkové aktíva}} \quad (23)$$

Ukazovatele zadĺženosti

$$\text{Celková zadĺženosť} = \frac{\text{cudzí kapitál}}{\text{celkový kapitál}} \quad (24)$$

$$\text{Úverová zadĺženosť} = \frac{\text{bankové úvery a výpomoci}}{\text{celkový kapitál}} \quad (25)$$

$$\text{Stupeň samofinancovania} = \frac{\text{vlastný kapitál}}{\text{celkový kapitál}} \quad (26)$$

$$\text{Stupeň finančnej samostatnosti} = \frac{\text{cudzí kapitál}}{\text{vlastný kapitál}} \quad (27)$$

Odporúčaná hodnota < 1

$$\text{Finančná páka} = \frac{\text{celkový kapitál}}{\text{vlastný kapitál}} \quad (28)$$

$$\text{Úrokové krytie} = \frac{*VH_n + \text{nákladové úroky}}{\text{nákladové úroky}} \quad (29)$$

\*VH<sub>n</sub> – výsledok hospodárenia pred zdanením

Odporúčaná hodnota > 2,5

$$\text{Úroková miera úverov} = \frac{\text{nákladové úroky}}{\text{bankové úvery}} \quad (30)$$

$$\text{Úroková miera cudzieho kapitálu} = \frac{\text{nákladové úroky}}{\text{cudzí kapitál}} \quad (31)$$

### Ukazovatele rentability

$$\text{Rentabilita celkového kapitálu} = VH_n / \text{celkový kapitál} \quad (32)$$

$$\text{Rentabilita vlastného kapitálu} = VH_n / \text{vlastný kapitál} \quad (33)$$

$$\text{Rentabilita základného imania} = VH_n / \text{základné imanie} \quad (34)$$

$$\text{Rentabilita tržieb} = VH_n / \text{tržby (z predaja tovaru, vlastných výrobkov, služieb, z predaja dlhodobého majetku, materiálu, cenných papierov a vkladov)} \quad (35)$$

$$\text{Prevádzková rentabilita tržieb} = \text{prevádzkový výsledok hospodárenia} / \text{tržby} \quad (36)$$

$$\text{Rentabilita nákladov} = VH_n / \text{náklady celkové} \quad (37)$$

Rentabilita výnosov patrí k rozhodujúcim ukazovateľom, ktoré sú pre investorov kritériom pre umiestnenie kapitálu.

$$\text{Rentabilita výnosov} = VH_n / \text{výnosy} \quad (38)$$

$$\text{Rentabilita pridanej hodnoty} = VH_n / \text{pridaná hodnota} \quad (39)$$

Syntéza pomerových ukazovateľov prostredníctvom Du Pont diagramu

$$\text{Rentabilita aktív} = \text{rentabilita tržieb} * \text{obrat aktív} \quad (40)$$

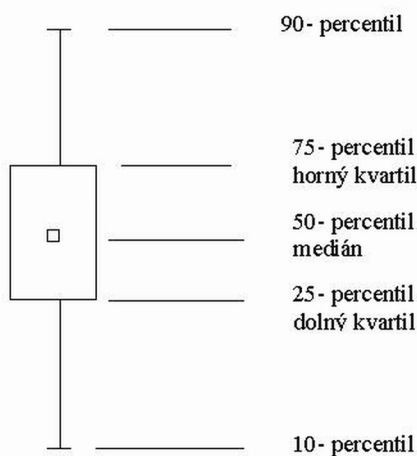
$$\text{Rentabilita vlastného imania} = \text{rentabilita aktív} * (\text{aktíva} / \text{vlastné imanie}) \quad (41)$$

### Box plots analýza

Box plot predstavuje prehľadné grafické zobrazenie pásiem rozdeľujúcich súbor podnikov na rovnako početné skupiny usporiadaných hodnôt ukazovateľov. Týmto grafickým zobrazením znázorníme hodnoty jednotlivých ukazovateľov likvidity, zadĺženosti, aktivity a rentability v skúmanom súbore podnikov. Na základe obrázku 1 box plot identifikuje vo vybranom súbore objektov (podnikov) :

**Box plot**

**Obrázok 1**



Analýza spôsobilosti vybraného súboru podnikov dodržiavať interval hodnôt vybraných finančných ukazovateľov

### Index spôsobilosti $C_p$

K posúdeniu dodržiavania predpísaných hodnôt z pohľadu dodržiavania variability nameraných hodnôt sa používa index spôsobilosti  $C_p$ . Vypočíta sa :

$$C_p = \frac{USL - LSL}{6s} \quad (42)$$

USL = horná tolerančná medza (hranica)

LSL = dolná tolerančná medza

s = smerodajná odchýlka napozorovaných hodnôt parametra x

ak  $C_p > 1,66$  veľmi dobrá spôsobilosť



- ak  $C_p > 1,33$  dobrá spôsobilosť
- ak  $C_p < 1$  zlá spôsobilosť
- ak  $C_p < 0,67$  veľmi zlá spôsobilosť

V niektorých prípadoch ak nie sú zadané obe toleračné medze (napr. celková zadĺženosť – horná toleračná medza je 0,5). V takýchto prípadoch úlohou je aby namerané hodnoty nepresiahli USL alebo aby neklesli pod LSL. V takýchto prípadoch sa používajú indexy spôsobilosti  $C_{PU}$  alebo  $C_{PL}$  :

$$C_{PU} = \frac{USL - X_{priem}}{3s} \quad (43)$$

$$C_{PL} = \frac{X_{priem} - LSL}{3s} \quad (44)$$

- ak  $C_{PU}$  a  $C_{PL} > 1,45$  veľmi dobrá spôsobilosť
- ak  $C_{PU}$  a  $C_{PL} > 1,25$  dobrá spôsobilosť
- ak  $C_{PU}$  a  $C_{PL} < 1$  zlá spôsobilosť
- ak  $C_{PU}$  a  $C_{PL} < 0,8$  veľmi zlá spôsobilosť

#### Metódy multikriteriálneho hodnotenia

Prednosťou týchto metód je, že umožňujú transformovať a syntetizovať hodnoty rôznych ukazovateľov do jedného integrálneho ukazovateľa, vyjadrujúceho komplexne úroveň jednotlivých ukazovateľov za podnik.

Dôležitým predpokladom pre vyvodenie správnych záverov, vyplývajúcich z medzipodnikového porovnávania je zabezpečenie porovnateľnosti podnikov. Určitá homogenita skúmanej skupiny podnikov je zabezpečená vecnou a časovou porovnateľnosťou podnikov zameraných na poľnohospodársku prvovýrobu. Za kritériá hodnotenia sme si vybrali pomerové ukazovatele (eliminácia podmienky porovnateľnosti vo veľkosti) - finančné ukazovatele:

- Celková likvidita,
- Rentabilita tržieb,
- Doba obratu aktív,
- Celková zadĺženosť.

#### a) Metóda vzdialenosti od fiktívneho objektu

1. Výpočet aritmetických priemerov ( $x_{priem,j}$ ) a smerodajných odchýlok ( $S_{x_j}$ ) súboru za každý ukazovateľ
2. Prevod všetkých ukazovateľov na normovaný tvar ako bezrozmernú veličinu, aby sa odstránil problém rôznych merných jednotiek ukazovateľov:

normovaný tvar ľubovoľného ukazovateľa

$$u_{ij} = \frac{X_{ij} - X_{priem,j}}{S_{x_j}} \quad (45)$$

normovaný tvar najlepšieho ukazovateľa

$$u_{0j} = \frac{X_{0j} - X_{priem,j}}{S_{x_j}} \quad (46)$$

$x_{0j}$  = najlepšia hodnota j-teho ukazovateľa, pričom:

$x_{0j} = x_{max,j}$  pre ukazovatele, ktoré sa majú maximalizovať

$x_{0j} = x_{min,j}$  pre ukazovatele, ktoré sa majú minimalizovať

3. Výpočet integrálneho ukazovateľa komplexného hodnotenia, ktorý vyjadruje euklidovskú vzdialenosť konkrétneho podniku od fiktívneho (modelového) podniku.

$$d_{ii} = \frac{1}{m} \sqrt{\sum_{j=1}^m (u_{ij} - u_{0j})^2 p_j} \quad (47)$$

$i = 1, 2, \dots, n$

$p_j$  = váha j-teho ukazovateľa

- Určenie poradia podnikov na základe integrálneho ukazovateľa (najlepší je podnik s najmenšou vzdialenosťou od fiktívneho modelu, t.j. s najmenšou hodnotou  $d_1$ ). Najnižšia dosiahnuteľná hodnota je  $d_1 = 0$ , a to pre podnik, ktorý by vo všetkých ukazovateľoch dosahoval najlepšie hodnoty, tzn. Výlučne z jeho hodnôt ukazovateľov bol vymodelovaný fiktívny podnik.

b) Metóda normovanej premennej

- Výpočet aritmetických priemerov ( $x_{\text{priem},j}$ ) a smerodajných odchýlok ( $S_{x_j}$ ) súboru za každý ukazovateľ
- Transformácia pôvodných hodnôt ukazovateľov ( $x_{ij}$ ) na normovaný tvar ( $u_j$ ) u maximalizujúceho ukazovateľa

$$u_{ij} = \frac{x_{ij} - x_{\text{priem},j}}{S_{x_j}} \quad (48)$$

u minimalizujúceho ukazovateľa

$$u_{ij} = \frac{x_{\text{priem},j} - x_{ij}}{S_{x_j}} \quad (49)$$

- Vyjadríme výslednú charakteristiku – integrálny ukazovateľ  $d_2$ , ktorý sa vypočíta ako vážený aritmetický priemer normovaných hodnôt

$$d_2 = \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m u_{ij} p_j \quad (50)$$

- Stanovíme poradie podnikov podľa veľkosti priemernej hodnoty normovaných veličín (čím vyššia hodnota, tým lepšie poradie).

*Viacrozmerná diskriminačná analýza*

Pri viacrozmernej diskriminačnej analýze sa klasifikácia podnikov, predikcia ich budúcnosti uskutočňuje na základe zohľadnenia viacerých ukazovateľov, ktoré vytvárajú priestor. Úlohou diskriminačnej analýzy je určiť optimálnu rozlišovaciu rovinu. Optimálne rozlíšenie zabezpečí funkcia (rovnica) obsahujúca také ukazovatele a ich váhy pri ktorých vykazuje priemerná hodnota tejto funkcie v skupine prosperujúcich a v skupine neprosperujúcich podnikov najväčší rozdiel.

My sme použili nasledovné funkcie indexov : Altmanov Z-index, CH-index, B-index (Index bonity) a G – index. Spoločným znakom všetkých indexov je čím ich hodnota je vyššia tým sa podnik nachádza v lepšej finančnej situácii.

Algoritmus výpočtu daných indexov je nasledovný:

$$Z = 0,717x_1 + 0,847x_2 + 3,107x_3 + 0,420x_4 + 0,998x_5 \quad (51)$$

$x_1$  = čistý prevádzkový kapitál / celkový kapitál,

$x_2$  = nerozdelený zisk / celkový kapitál,

$x_3$  = zisk pred zdanením + úroky / celkový kapitál,

$x_4$  = vlastný kapitál / cudzí kapitál,

$x_5$  = tržby / celkový kapitál.

Kritériá hodnotenia finančného stavu podniku podľa dosiahnutého Z - koeficientu

$Z > 2,9$  finančná situácia podniku je v súčasnosti i budúcnosti zdravá

$Z < 1,2 \leq 2,9$  šedá zóna nevyhranených výsledkov (indiferentná vypovedacia schopnosť)

$Z < 1,2$  finančná situácia je zlá, hrozí bankrot

$$B = 1,5 x_1 + 0,08 x_2 + 10 x_3 + 5 x_4 + 0,3 x_5 + 0,1 x_6 \quad (52)$$

$x_1$  = cash flow / cudzí kapitál,

$x_2$  = celkový kapitál / cudzí kapitál,

$x_3$  = zisk pred zdanením / celkový kapitál,

$x_4$  = zisk pred zdanením / podnikové výnosy,

$x_5$  = zásoby / aktíva celkom,

$x_6$  = podnikové výnosy / celkový kapitál.

Podrobnejšie hodnotenia sú v nasledujúcej stupnici:

$B > 1,5$  prosperujúce

$-0,5 > B > 1,5$  priemerné

$B < -0,5$  neprosperujúce

$$CH = 0,37 x_1 + 0,25 x_2 + 0,21 x_3 - 0,10 x_4 - 0,07 x_5 \quad (53)$$

$x_1$  = výsledok hospodárenia po zdanení / celkový kapitál \* 100,

$x_2$  = výsledok hospodárenia po zdanení / tržby \* 100,

$x_3$  = cash flow / záväzky,

$x_4$  = záväzky / tržby \* 365,

$x_5$  = cudzí kapitál / celkový kapitál \* 100.

Kritériá hodnotenia finančného stavu podniku podľa dosiahnutého CH-indexu

$Ch \geq 2,5$  prosperujúce podniky

$- 5 < Ch < 2,5$  priemerné podniky

$Ch \leq - 5$  neprosperujúce podniky

$$G = 3,412 x_1 + 2,226 x_2 + 3,277 x_3 + 3,149 x_4 - 2,063 x_5 \quad (54)$$

$x_1$  = nerozdelený výsledok hospodárenia /,

$x_2$  = výsledok hospodárenia pred zdanením / spolu vlastné imanie a záväzky ,

$x_3$  = výsledok hospodárenia pred zdanením / podnikové výnosy,

$x_4$  = cash flow / spolu vlastné imanie a záväzky,

$x_5$  = zásoby / podnikové výnosy.

Pre zatriedenie podnikov do jednotlivých skupín sú nasledujúce kritériá:

$G \geq 1,8$  prosperujúce podniky

$- 0,6 < G < 1,8$  priemerné podniky

$G \leq - 0,6$  neprosperujúce podniky

### Fuzzy c zhuková analýza

Zhluková analýza patrí medzi mnohorozmerné štatistické metódy a umožňuje rozdeliť množinu objektov do podmnožín v istom zmysle podobných objektov. Úlohou fuzzy zhlukovania je nájsť fuzzy c rozklad  $\wp$  a stredy rozkladov, ktoré by čo najlepšie charakterizovali štruktúru údajov. Z tohto hľadiska sa daná analýza môže uplatniť aj pri zatriedovaní podnikov nachádzajúcich sa v rôznej finančnej situácii do podmnožín s podobnými charakteristikami.

Pre systém fuzzy podmnožín  $\wp = \{P_1, P_2, \dots, P_c\}$ , platí

$$\sum_{i=1}^c P_i(z_k) = 1 \text{ pre všetky } z_k, k = 1, 2, \dots, n, \quad (55)$$

kde  $P_i(z_k)$  je hodnota funkcie príslušnosti  $P_i$  ( $i = 1, 2, \dots, c$ ) objektu  $z_k$  ( $k = 1, 2, \dots, n$ ). S fuzzy c rozkladom  $\wp = \{P_1, P_2, \dots, P_c\}$  korešponduje c stredov  $t_1, t_2, \dots, t_c$  zhlukov

$$t_i = \frac{\sum_{k=1}^n [P_i(z_k)]^m z_k}{\sum_{k=1}^n [P_i(z_k)]^m}, i = 1, 2, \dots, c, \quad (56)$$

kde  $m > 1$  je reálne číslo. Stred  $t_i$  ( $i = 1, 2, \dots, c$ ) je vážený priemer údajov v  $P_i$ . Váha objektu charakterizovaného  $z_k$  je jeho stupeň príslušnosti do podmnožiny  $P_i$ . Pre  $m$  blízke 1 fuzzy c priemery konvergujú ku klasickej zhlukovej analýze c priemerov. Nech každý z  $n$  objektov  $Z = \{z_1, z_2, \dots, z_n\}$  je charakterizovaný znakom počas  $p$  po sebe nasledujúcich období, t.j.  $z_i = (z_{i1}, z_{i2}, \dots, z_{ip})$ ,  $i = 1, 2, \dots, n$ . Kvalitu rozkladu  $\wp$  posudzujeme na základe koeficienta separácie  $S_m(\wp) = \sum P_i(z_k)$ . Podnik  $z_k$  patrí do  $i$  toho zhluku, ak platí  $P_i(z_k) \geq 0,8$ . Ak funkcia príslušnosti jednotlivých podnikov dosiahne aspoň v jednom zhluku hodnotu vyššiu ako 0,8, nazývame ju vyhradenou. Ostatné podniky nazveme nevyhradenými.

## 4 Výsledky a diskusia

Predmetná problematika v sledovanom časovom rade rokov 1998 - 2005 je hodnotená vo výberových súboroch podnikov poľnohospodárskej prvovýroby v Nitrianskom kraji, v členení podľa ekonomicko-právnej formy na poľnohospodárske družstvá a obchodné spoločnosti. Výberový súbor tvorí 75 podnikov poľnohospodárskej prvovýroby, z toho 33 sú obchodné spoločnosti a 42 poľnohospodárske družstvá.

- V oboch súboroch analyzovaných podnikov zaznamenávame nárast účtovnej hodnoty majetku. Negatívne sa vyvíja účtovná hodnota strojov a zariadení
- U obchodných spoločnostiach vidíme dynamický nárast bankových úverov a výpomocí o 34,5% oproti prírastku 11,7% u poľnohospodárskych družstiev
- Oba súbory podnikov vykazujú v priemere čistý pracovný kapitál, ktorý od roku 2000 u obchodných nabral mierny klesajúci trend o 0,3%, taktiež u poľnohospodárskych družstiev výraznejší pokles o 5,2%. V obidvoch skupinách klesol podiel dlhodobých zdrojov na financovaní zásob, tento klesajúci trend je od roku 1999, keď v ďalších rokoch sa podnikom nepodarilo dosiahnuť odporúčané minimum 0,7%.
- Vývoj výsledku hospodárskeho pred zdanením za obchodné spoločnosti bol nevyrovnaný. V roku 2001 predstavoval najvyššiu hodnotu 1384 Sk.ha<sup>-1</sup> poľnohospodárskej pôdy, čo v porovnaní s rokom 1998 je 1,5 krát viac. K uvedenému prispeli dotácie na kompenzáciu škôd zo sucha nad rámec plánovaných dotačných výdavkov. V roku 2004 dosiahol výsledok hospodárenia vysokú kladnú hodnotu 1112 Sk. ha<sup>-1</sup>p.p., čo bolo výrazne ovplyvnené európskymi dotáciami. V rokoch 1999 a 2000 podniky dosahovali stratu a to 110 Sk.ha<sup>-1</sup>p.p. a 992 Sk.ha<sup>-1</sup>. Poľnohospodárske družstvá v prvých troch rokoch a v roku 2003 dosahovali stratu, ktorá v roku 2003 dosiahla až 2037 Sk.ha<sup>-1</sup> poľnohospodárskej pôdy (index 03/98 = 30,40). V nasledujúcom období od roku 2004 sa strata zmenila vo vyčíslení kladného hospodárskeho výsledku. K čomu výrazne dopomohli aj európske dotácie, ktorých výška sa medziročne zvýšila.
- Priemerné hodnoty ukazovateľov likvidity v oboch súboroch nedosahujú parametre požadované ekonomickými pravidlami, t.j. bežná likvidita nedosahuje minimálnu hodnotu 1 a prevádzková bežná likvidita 1,2. Z uvedeného nám vyplýva, že podniky majú problémy so splácaním krátkodobých záväzkov.
- Z hľadiska box plots analýzy v roku 2005 dosahuje celková likvidita u 50% obchodných spoločností hodnoty 0,95-3,29, v prípade poľnohospodárskych družstiev je to 1,24-4,15. Okrem rokov 1999,2004,2005 nedosiahlo až 50% obchodných spoločností hodnotu 1. Naproti tomu v rámci 50% poľnohospodárskych družstiev polovica prekračovala hodnotu 1. Z toho vyplýva, že poľnohospodárske podniky majú určité rezervy po úhrade krátkodobých záväzkov z finančného majetku a peňazí inkasovaných za krátkodobé pohľadávky.
- Úrokové krytie v obchodných spoločnostiach spĺňalo podmienku byť väčšie ako 2,5 vo všetkých rokoch okrem rokov 2000, 1999 a 2003 naopak v poľnohospodárskych podnikoch okrem roku 2004 sa odporúčaná hodnota neprekročila v celom sledovanom období, z tohto pohľadu poľnohospodárske družstvá boli pre veriteľov rizikovejšie. Potvrďuje to aj ich nízka zadlženosť.
- Doba inkasa pohľadávok v poľnohospodárskych podnikoch jej medián osciluje od 61 do 108 dní, u obchodných spoločností od 53 dní do 89 dní. Z daného sa môžeme domnievať, že poľnohospodárske družstvá majú viac pohľadávok, ktorých doba splatnosti nebola dodržaná, a tým pádom sú hodnoty pohotovej a bežnej likvidity nadhodnotené.
- Z hľadiska ukazovateľov zadlženosti obchodné spoločnosti sú výraznejšie zadlženejšie. U oboch skupín vidíme rastúci trend v daných ukazovateľoch po vstupe SR do EÚ. Z dôvodu priamych platieb a SPP začali byť banky oveľa prístupnejšie v oblasti poskytovania bankových úverov.
- Priemerná rentabilita celkového kapitálu bola v oboch skupinách v rokoch 2001 -2002 a 2004-2005 u oboch súborov podnikov kladná, pri obchodných spoločnostiach nadobúdala vyššie hodnoty, pričom jej najvyššia hodnota, t.j. 4,07% bola v roku 2001, no negatívne hodnotíme jej klesajúci trend v ďalších rokoch. V skupine poľnohospodárskych podnikov bola najvyššia hodnota rentability celkového kapitálu len 1,94% a to v roku 2004.
- V obidvoch analyzovaných skupinách podnikov bola hodnota rentability vlastného kapitálu vyššia porovnaní s rentabilitou celkového kapitálu. Je to dôsledok väčšej ziskovosti do podnikania vloženého kapitálu v porovnaní s nákladom na cudzí kapitál.
- Na základe hodnôt vypočítaných indexov diskriminačnej analýzy súboru podnikov poľnohospodárskych družstiev a obchodných spoločností môžeme zhodnotiť, že vývoj indexov CH a Z je podobný, v prípade indexu bonity a G-indexu tiež.
- Podľa metódy vzdialenosti od fiktívneho objektu sme podniky zaradili do nasledovných troch intervalov na základe integrálneho ukazovateľa (čím je hodnota integrálneho ukazovateľa nižšia tým je podnik lepší, lebo sa približuje k najlepšiemu fiktívnemu podniku.) Fiktívny podnik je to taký podnik, ktorý

dosahuje najlepšie hodnoty relatívnych ukazovateľov. Stanovili sme si tri intervaly hodnôt integrálneho ukazovateľa, znázornené v tabuľke 1

**Početnosť podnikov (FO) Tabuľka 1**

Podniky	Početnosť	
	abs.	rel. %
Integrálny ukazovateľ		
$d_1 < 1,3$	9	12
$1,3 < d_1 < 1,6$	33	44
$d_1 > 1,6$	33	44

Zdroj: vlastné výpočty

Do oblasti najlepších podnikov patrí len 12% podnikov a do pásma najhorších podnikov 44% .

- Na základe metódy normovanej premennej podniky sú zaradené podľa integrálneho ukazovateľa do nasledovných intervalov (Tabuľka 2) Čím je hodnota integrálneho ukazovateľa vyššia tým je podnik lepší. Normovaná premenná predstavuje bezrozmerné číslo, ktoré vzniklo prevodom rôznych hodnôt ukazovateľov.

**Početnosť podnikov (NP) Tabuľka 2**

Podniky	Početnosť	
	abs.	rel. %
Integrálny ukazovateľ		
$d_2 < 0$	33	45,55
$0 < d_2 < 0,7$	35	46,66 7
$d_2 > 0,7$	6	8

Zdroj: vlastné výpočty

Do pásma najhorších podnikov patrí 45% podnikov a do pásma najlepších 8%.

- Požadovaný interval hodnôt pre ukazovatele celkovej likvidity predstavuje hranicu 1,5 až 2,5, pre ukazovatele bežnej likvidity 1-1,5 a pre ukazovatele pohotovej likvidity 0,2-0,6. Hodnota indexu spôsobilosti  $C_p$  u celkovej likvidity, ktorá charakterizuje schopnosť podnikov poľnohospodárskej prvovýroby dodržiavať odporúčaný interval hodnôt, sa rovná 0,048 v rámci rokov 1998 – 2005, čo podľa uvedenej klasifikácie znamená veľmi zlú schopnosť príslušného procesu dodržiavať predpísané parametre. Rovnako zlú schopnosť príslušného procesu dodržiavať predpísané parametre sú pri ukazovateľoch bežnej likvidity ( $C_p = 0,0455$ ) a pri ukazovateľoch pohotovej likvidity ( $C_p = 0,073$ ). Veľmi zlú prispôsobivosť dodržiavať maximálnu 50 percentnú hranicu vykazoval aj ukazovateľ celkovej zadĺženosti, hodnota indexu bola 0,0212 v rámci rokov 1998 až 2005.
- Podľa hodnôt vypočítaných indexov diskriminačnej analýzy jednotlivých podnikov sme zistili v akej finančnej situácii sa daný podnik nachádza, ale všimli sme si, že v niektorých prípadoch sa klasifikácia podľa daných indexov odlišovala, preto sme využili zhlukovú analýzu. Výsledkom fuzzy zhlukovania sa vytvorili dva zhluky skupiny podnikov. Prvý zhluk obsahuje 50 poľnohospodárskych podnikov a druhý 10, zvyšné podniky sú nevyhradené. Záverom je, že finančná situácia podnikov prvého zhluku bude stabilnejšia v porovnaní s druhým. Taktiež pozitívnejšiu finančnú situáciu prezentujú obchodné spoločnosti oproti poľnohospodárskym družstvám.

## 5 Teoretické a praktické prínosy dizertačnej práce

Prínos dizertačnej práce pre teóriu vidíme v spracovaní dostatočného množstva údajov a informácií týkajúcich sa ekonomických výsledkov podnikania v konkrétnom súbore poľnohospodárskych podnikov. Rozsahom použitých metód prispieva k novému pohľadu na skúmanú problematiku.

Množstvo informácií a faktografického materiálu uvedených v dizertačnej práci, ktoré súvisia s finančnou analýzou podnikov v poľnohospodárstve je možné použiť ako podkladové údaje pri riešení nových výskumných úloh, pre hlbšie analýzy týkajúce sa danej problematiky ako aj vo vyučovacom procese.

V dizertačnej práci sú taktiež zhromaždené vyjadrenia a názory mnohých domácich a taktiež zahraničných autorov, ktorí sa zaoberajú problematikou analýz finančnej situácie podnikov. Na základe uvedených odborných názorov a vyjadrení je možné získať hlbší a ucelený pohľad na posúdenie a následné analyzovanie finančnej situácie podnikov poľnohospodárskej prvovýroby.

Záver z dizertačnej práce sú využité v grantovom projekte VEGA 561/01320 „Dopady spoločnej poľnohospodárskej politiky na finančnú situáciu podnikateľov v poľnohospodárstve na Slovensku“.

Vymedzili sme, definovali a kategorizovali kľúčové pojmy a základné metodické nástroje finančnej analýzy a využili rôzne prístupy k analýze finančnej situácie, ktoré zhrnieme:

- Každá analýza finančnej situácie individuálneho subjektu by mala vyústiť do porovnania ním dosiahnutých výsledkov s výsledkami porovnateľných subjektov.
- Iba takýmto postupom sa objektivizujú závery o finančnej situácii konkrétneho podniku a je možné určiť jeho silné a slabé stránky. Objektívne posúdenie finančnej situácie podniku má za následok obmedzenie finančného rizika tak súčasných ako aj potencionálnych investorov a v konečnom dôsledku je prínosom, ktorý vedie k správnym finančným rozhodnutiam a v tom spočíva jej význam.
- Je potrebné mať na pamäti, že údaje o finančnej situácii podnikov sú predmetom analýzy aj externých užívateľov, čo nemožno podceňovať. Externými užívateľmi sú dodávatelia, odberatelia, banky, zamestnanci podniku, konkurenčné podniky a miestne samosprávne a vládne orgány, ktoré sa hlavne zaujímajú o výšku príjmov a z nich plynúce dane. Z hľadiska našej práce sú výsledky analýz finančnej situácie podnikov poľnohospodárskej prvovýroby zaujímavé pre vládne orgány agrozozoru, ktoré by mal zaujímať napr. dopad aplikovaných nástrojov vo forme dotácií, daní.
- Výhody grafického prístupu finančnej analýzy (Box plots) pre externých aj interných užívateľov finančnej analýzy spočívajú v tom, že tento spôsob znázornenia hodnôt ukazovateľov v dlhšom časovom rade umožňuje získať rýchly obraz o stave, vývoji finančného hospodárenia hodnoteného odvetvia a možnej následnej predikcii budúceho vývoja, ako i stanovenie bonity hodnoteného subjektu v rámci daného odvetvia.
- Uplatnenie zhlukovej analýzy pri zatriedovaní podnikov nachádzajúcich sa v rôznej finančnej situácii do podmnožín s podobnými charakteristikami čím sa vytvoria skupiny podnikov s podobnou finančnou situáciou.
- Dôležitosť využívania oboch metód ex ante a ex post pri analýze finančnej situácie, prostredníctvom analýzy ex post získavame množstvo informácií využiteľných v podniku ako aj pre externých užívateľov, no dosiahnuté výsledky už nemožno zmeniť. V prípade, že sú nepriaznivé, by bolo výhodnejšie včasné rozpoznanie negatívnych črt vo vývoji a ich odstránenie skôr, než prepuknú do vážnych porúch v reprodukčnom procesi. Na rozdiel od analýzy ex post analýza ex ante poukazuje s časovým predstihom na nebezpečia v doterajšom vývoji a umožňuje tak uskutočniť ozdravné opatrenia skôr, než dôjde ku kríze.

Analýza finančnej situácie obchodných spoločností a poľnohospodárskych družstiev vyústila do nasledovných návrhov:

Biologický charakter výrobného procesu v poľnohospodárstve podmieňuje istý prirodzený čas trvania výrobných cyklov. Z tohto hľadiska má časovo iné dimenzie proces zlikvidovania zásob v poľnohospodárskom podniku, ktorý musí objektívne rešpektovať zákonitosti biologicko reprodukčného cyklu a iné napr. priemyselný podnik v ktorom proces zlikvidovania zásob má nepomerne vyššiu dynamiku. Obecne prijateľné hodnoty celkovej likvidity, v ktorej by sa mal koeficient pohybovať by mal byť vyšší 2,5-3,0. Avšak v podmienkach s málo pružným výrobným cyklom to môže byť aj viac.

Pri obchodovaní s odberateľmi s vysokým rizikom žiadať platby vopred, aktívne budovanie vzťahov s dodávateľmi a odberateľmi, prehodnocovanie zmlúv, napr. ohľadom platobných podmienok.

Vo výbere indexov viacrozmernej diskriminanej analýzy zvoliť jeden globálny index na posudzovanie finančnej situácie podniku. Dôvodom sú rôzne koeficienty váh, ktoré sú priradované ukazovateľom v jednotlivých indexom a takisto aj výber jednotlivých ukazovateľov.

V obstarávaní majetku využívať možnosti leasingu, hlavne čo sa týka strojov, prístrojov.

Optimálne využívať výrobné faktory alokované v odvetví poľnohospodárstvo a analyzovať aj nefinančné aspekty, ktoré môže odhaliť dôležité údaje o perspektívach podniku a jeho konkurencieschopnosti v novo sa formujúcom agrárnom priestore z hľadiska kvality manažmentu, sociálno-politických podmienok, demografických a ďalších vplyvov.

Mať účinný systém hmotnej zainteresovanosti pracovníkov. Dynamika produkcie musí byť vyššia ako rýchlosť vývoja osobných nákladov.

Na základe výsledkov analýz sa snažiť odstrániť organizačné nedostatky pri zásobovaní, výrobe a predaji produktov.

Na elimináciu nepriaznivých klimatických podmienok jednotlivých období využívať poistenie v komerčných poisťovniach. Čo najefektívnejšie využívať zdroje EÚ.

## 6 Záver

Záverom práce je zhodnotiť vývoj finančnej situácie vybraných podnikov poľnohospodárskej prvovýroby Nitrianskeho kraja a jeho tendencie.

Na dosiahnutie cieľa boli použité viaceré, tomuto účelu adekvátne metódy, ktoré sú podrobne rozpísané v časti Cieľ a metódy práce. Údaje použité pre analýzy pri hodnotení konkrétnej vzorky podnikov sme čerpali z účtovnej evidencie týchto podnikateľských subjektov.

Skúmali sme finančné ukazovatele, vzťahy medzi nimi, analyzovali podniky prostredníctvom viacfaktorových modelov. Vynorila sa nám otázka ktorý model používať pre poľnohospodárske podniky, ktorý je ten najlepší. Dôležité je si uvedomiť aj aké testovacie podniky sa používali pri tvorbe viacfaktorového modelu, ďalej aké váhy koeficientov sú prisúdené jednotlivým ukazovateľom. Myslíme si že najlepšie je vybrať si jeden model.

Grafický prístup finančnej analýzy v porovnaní hodnotením priemernou hodnotou podľa nás oveľa lepšie klasifikuje a hodnotí súbor podnikov poľnohospodárskej prvovýroby.

Analýza finančnej situácie poľnohospodárskych podnikov poukázala na veľkú medzipodnikovú diferenciaciu finančných ukazovateľov a výkonnosti. Podniky s lepšou finančnou situáciou vďačia za svoje výsledky nepochybne aj lepšiemu finančnému manažmentu.

Nezanedbateľný vplyv na riadení finančnej situácie podnikov majú podnikové manažmenty, ktoré získavajú a uplatňujú informácie o nových technológiách, mali by efektívne riadiť poľnohospodársku výrobu rozhodnutiami o jej štruktúre a následne usmerňovať trhovú orientáciu (odbyt poľnohospodárskej produkcie). Problematika vyrobených množstiev a ich použitie (vlastná spotreba, predaj iným poľnohospodárskym jednotkám, ostatným odvetviám, predaj do zahraničia) patrí v súčasnom poľnohospodárstve k základným otázkam jeho existencie tak v kladnom /nadvýroba/ ako aj v zápornom /nedostatok/ slova zmysle. V tomto smere by malo byť zo strany manažmentu evidentné úsilie zabezpečiť optimálnu poľnohospodársku produkciu /množstvo, skladba a kvalita/ pri adekvátnom stupni ochrany životného prostredia a zachovania národných špecifik.

Vývoj finančnej situácie obchodných spoločností je vo viacerých ohľadoch lepší ako je tomu u poľnohospodárskych družstiev, prejavuje sa to aj po vstupe SR do EÚ. Obchodné spoločnosti mali lepšiu východiskovú situáciu, neboli zaťažené starými úvermi ich majetková vybavenosť je preto dnes efektívnejšia. Vyššia celková likvidita poľnohospodárskych družstiev súvisí s ich vyšším stavom zásob a premieta sa aj v problémoch s predajom týchto zásob, načo poukazuje aj vyššia doba obratu zásob ako u obchodných spoločností. Ďalším prejavom tohto stavu je aj nižšia rentabilita tržieb u poľnohospodárskych družstiev. Naproti tomu obchodné spoločnosti sú výrazne zadlženejšie, aj z hľadiska úverového zadĺženia čo môže znamenať že sú pre banky dôveryhodnejšie. Hoci po vstupe SR do EÚ sa daná situácia z hľadiska úverového zadĺženia zlepšila aj pre poľnohospodárske družstvá. Ďalej hodnoty bežnej likvidity sú výrazne nižšie ako odporúčané hodnoty, čo vyplýva aj z vysokých hodnôt doby splatnosti záväzkov, ktoré súvisia s dlhším priebehom finančných tokov.

## 7 Abstract

The dissertation work discusses about financial analysis of agricultural enterprises in transformation process. Financial management in the enterprises of the primary agricultural sector needs the special access to its realization (The producing process has lots of particularities: seasonality, long term, biological character.) Therefore is essential to make continuous financial valuation of agricultural enterprises.

The aim of the thesis is the trend evaluation of financial situation of selected agricultural enterprises in Nitrian province. For reaching this aim we used the following methods and analyses in these individual steps:

- Analysis of assets structure with analytical approach to fixed assets and current assets,
- Analysis of capital structure and its factors,
- Analysis of revenues,
- Analysis of costs,
- Analysis of net profit or loss,
- Financial analysis of the agricultural enterprises by ratios of liquidity, activity , indebtedness, profitability, their synthesis in Du Pont Diagram,
- Graphical representation of financial situation by box plots analysis,
- Financial analysis of agricultural enterprises by indexes of discriminatory analysis. The chosen indexes are Altman's Z-index, index of reliability (B-index), CH-index and G-index,
- Cluster analysis of agricultural enterprises by indexes of discriminatory analysis, the result of fuzzy clustering is the classification particular enterprises into the clusters for a consideration of their affinity and presentation of their financial situation.

The analysis is done from regional point of view on the sample of agricultural entrepreneurs (in Nitra region: co-operatives, commercial companies) The analyses in the dissertation work are done in the years 1998-2005.

The analysis of financial results of agricultural co-operatives and commercial companies in the monitored period indicates the difficulties in entrepreneurial environment.

Better financial results were proved in generally in the commercial companies then in the co-operatives.

Key words: financial analysis, agricultural enterprises, transformation proces



## 8 Použitá literatúra

- BAŠTINOVÁ, A.-KAREŠ, L. 2002. Hospodársky výsledok v účtovníctve podnikateľov na Slovensku a v medzinárodných účtovných štandardoch, In: Ekonomický časopis, 50, č.6, Bratislava : SAV 2002, ISSN: 0013-3035, s. 1022-1037
- BELICA, M. 2002. Podnikové financie, Nitra: SPU 2002, ISBN 80-8069-006-5, 171 s.
- BERNSTEIN, L. A. 1984. Analysis of financial statements, USA: IRWIN 1984, ISBN 0-87094-494-0, 381 s.
- BEZDEK, J.C. 1981. Pattern Recognition with Fuzzy Objective Function Algorithms. New York: Plenum Press, 1981
- BIELIK, P. a kol. 1998. Agrárna ekonomika, Nitra: SPU 1998, ISBN 80-7137-480-6, s. 147-201
- BIELIK, P.- GURČÍK, Ľ.-GAJDOŠ, I. 2003. Faktory výkonnosti a dôchodkovosti poľnohospodárskych podnikov v SR, Nitra: SPU 2003, ISBN 80-8069-220-3, 220s.
- BLAHA, Z. S. – JINDŘICHOVSKÁ, I. 1995. Jak posoudit finanční zdraví firmy, Praha: Management Press 1995, ISBN 80-85603-80-2, 159 s.
- BRAELEY, R. A.-MYERS, S. C. 2000. Teorie a praxe firemních financí, Praha: Computer Press 2000, ISBN 80-7226-189-4, 1.vydanie, 1064 s.
- CUPEROVÁ A. 2001. Finančná analýza odvetví SR v podmienkach trhového hospodárstva, In: Biatec 9, 2/2001, Bratislava : NBS 2001, ISSN: 1335 – 0900, s. 6-7
- DOLEŽAL, J.-FIREŠ, B.-MÍKOVÁ, M. 1992. Finanční účetnictví, Praha: Grada 1992, ISBN 80-85623-10-2, s.167-192
- DOUCHA, D. 1996. Finanční analýza podniku (Praktické aplikace), Praha: VOX Consult 1996, ISBN 80-902111-2-7, 220 s.
- FREIBERG, F. 1997. Cash-flow: řízení likvidity podniku, Praha: Managment press, 1997, ISBN 80-85943-37-9, s. 10-11
- GOZORA, V. 1999. Pripravenosť agropodnikateľských subjektov na vstup do integrovaných trhových štruktúr. In: Medzinárodné vedecké dni 1999, Nitra, SPU FEM, 1999, ISBN 80-7137-653-1, s. 25-29.
- GRÚNWALD, R. 2001. Analýza finanční duveryhodnosti podniku, Praha: Ekopress, s.r.o. 2001, ISBN 80-86119-47-5, 76 s.
- GRUNWALD, R. – HOLEČKOVÁ, J. 2001. Finanční analýza a plánování podniku, Praha: VŠE 2001, ISBN 80-7079-587-5, s. 15-21
- GRZNÁR, M. 1999. Štruktúrne zmeny v agrárnom sektore a produktivita podnikateľských subjektov. In: Štruktúrne a procesné zmeny v poľnohospodársko-potravinárskom komplexe transformujúcich sa krajín strednej a východnej Európy, Nitra: SPU, 1999, ISBN 80-7137-657-4, 140s.
- GRZNÁR, M. 2000. Využívanie fixného kapitálu v družstevných poľnohospodárskych podnikoch. In: Zborník z medzinárodného vedeckého seminára „Medzinárodné vedecké dni 2000“, 2 diel, Nitra: SPU, 2000, ISBN 80-7137-716-3, s.7-12
- GRZNÁR, M. 2003. Výkonnosť a finančné pozície poľnohospodárskych podnikov. In: Ekonomika poľnohospodárstva, III., 2003, č. 2, Bratislava: VUEPP, 2003, ISSN 1335-6186, s. 3 - 8
- GURČÍK, Ľ. 2002. Predikovanie finančnej situácie pri využití metódy G – indexu. In: Faktory podnikovej úspešnosti, Nitra: SPU, 2002, ISBN 80-8069-138-X
- GURČÍK, Ľ. 2001. Podnikateľská analýza a kontroling, Nitra: SPU 2001, ISBN 80-7137-958-1, 126 s.
- HÁČIK, V. 1993. Finančná kontrola (Príručka pre audítorov), Bratislava: SÚVAHA, spol. s.r.o. 1993, s. 40-68
- HACHEROVÁ, Ž. – BOJŇANSKÝ, J.- HULÍK,R. 2003. Majetok a kapitál v podnikoch poľnohospodárskej prvovýroby, Nitra: SPU 2003, ISBN 80-8069-296-3, 102s.
- HELPERT, E. A. 1987. Techniques of financial analysis, USA: IRWIN 1987, ISBN 0-256-03625, 458 s.
- HENNING, CH., PAPP, F. U. 1999. The Organization of Influence on EC's Common Agricultural Policy: A Network Approach. In: European Journal of Political Research, 36: 257-281, 1999
- HIGGINS, R. C. 1989. Analysis for financial management, USA: IRWIN 1989, ISBN 0-256-06899-2, 337 s.
- HUTNÍK, F. 2000. Izolácia poľnohospodárstva na potravinovej vertikále. Working papers, PÚ Bratislava, ISBN 0862-9137, s.33
- CHAJDIAK, J. 2004. Ekonomická analýza stavu a vývoja firmy, Bratislava : Statis 2004, ISBN 80 – 85659 – 32-8, 353 s.
- CHAJDIAK, J. 2002. Štatistika v exceli, Bratislava : Statis 2002, ISBN 80-85659-27-1, 159 s.
- CHAJDIAK, J. 1997. Finančné analýzy, Bratislava: Statis 1997, ISBN 80-85659-09-3, 211 s.
- CHAJDIAK, J. 1995. Analýza rentability – pyramidové modely, Bratislava: Statis 1995, ISBN 80-85659-07-7, 97 s.

- CHRASTINOVÁ, Z. 2006. Ekonomické a inštitucionálne faktory efektívnosti poľnohospodárskej výroby v SR, In: *Ekonomika poľnohospodárstva* 1/2006, roč. VI., 2006, č. 1/2006, ISSN 1335-6186, s. 27-32
- CHRASTINOVÁ, Z. 1999. Overenie metód hodnotenia bonity a tzv. „systému včasného varovania“ finančnej situácie poľnohospodárskeho podniku, Bratislava: VÚEPP 1999, ISBN 80-8058-105-3, 28 s.
- JANOK, M. a kol. 1995. Finančná analýza firmy, Bratislava: MIKA-CONSULT 1995, ISBN 80-967295-0-0, 80 s.
- JANOK, M. a kol. 1997. Základy finančnej analýzy firmy, Bratislava: MIKA-CONSULT 1997, ISBN 80-967295-5-1, 105 s.
- JÁNOŠ, D. 2001. Základy finančnej analýzy spoločnosti, In: *Finančný radca v ziskových riešeniach* 16/2001, s. 3-10
- KOVANICOVÁ, D. – KOVANIC, P. 1995. Podklady skryté v účtovníctví, Praha: Polygon 1995, ISBN 80-85967-56-1, s.5-6
- KOVANICOVÁ, D a kol. 2003. Finanční účetnictví, Praha: Polygon 2003, ISBN 80-7273-090-8, s.421-423
- KRÁĽOVIČ, J. –VLACHYNSKÝ K. 2006 Finančný manažment, Bratislava: IURA EDITION, spol. s. r. o. 2006, ISBN 80-8078-042-0, 445 s.
- KUZMA, F. 2000. Zmeny štruktúry poľnohospodárskej výroby na Slovensku, Nitra: SPU, 2000, ISBN 80-7137-716-3
- LESÁKOVÁ, E. 2001. Ekonomicko-finančná analýza podniku (Praktikum), Banská Bystrica: Ekonomická fakulta UMB 2001, ISBN 80-8055-490-0, 213 s.
- MIKOLAJ, J. – VANČO, B. Štatistika pre manžerov, Žilina: RVS FŠI ŽU 2000, ISBN 80-88829-63-1, 222 s.
- MILLER, R. M. 1991. Computer-aided financial analysis, USA: Addison-Wesley publishing company 1991, ISBN 0-201-12337-1, 425 s.
- PAULAT, V. 1999. Finanční analýza v rukou manažera, podnikatele a investora I. díl, Praha: Profess Consulting s.r.o.1999, ISBN 80-7259-006-5, 120 s.
- PETŘÍK, T. 2005. Ekonomické a finanční řízení firmy, Praha: Grada Publishing, a.s. 2005, ISBN 80-247-1046-3, 371 s.
- POKRIVČÁK J. 2000 . Politika cenovej determinácie v spoločnej agrárnej politike EÚ a jej dôsledky pre integráciu Slovenska, SPU 2000, Nitra, dizertačná práca
- SEDLÁK, M. a kol.1995. Podniková ekonomika, Bratislava: Elita 1995, ISBN 80-85323-73-77, s.246-248
- SERENČEŠ, P. 2003. Príčiny nepriaznivej finančnej situácie podnikateľských subjektov v poľnohospodárstve Slovenskej republiky. In: Zborník referátov a diskusných príspevkov z vedeckej konferencie s medzinárodnou účasťou „ Riešenie vybraných problémov v špecifickom prostredí pôdohospodárstva“. Nitra : Agroinštitút 2003, ISBN 80-968665-9-4, s. 217 -221
- SERENČEŠ, R. 2004. Reforma SPP –budúci faktor podnikovej úspešnosti. In: Zborník z medzinárodnej vedeckej konferencie „Faktory podnikovej úspešnosti 2003“, Liptovský Ján 4.-5. december 2003, Nitra : SPU 2004, ISBN 80-8069-434-6, s. 401-404
- STRÁŽOVSKÁ, H. 2001. Podnikovohospodárska náuka obchodu, Bratislava: Sprint 2001, ISBN 80-88848-83-0, s. 212-277
- STRÁŽOVSKÁ, H.1995. Obchodné podnikanie II. (Analýza), Bratislava: EU 1995, ISBN 80-225-0662-1, s. 82-92
- SWINNEN, J.F.M: Major trends and developments in the agribusiness and agricultural sectors in CEEC and NIS, selected papers, EBRD/FAO conference on Investment in Agribusiness and Agriculture in CEE and the CIS, Budapest, March 20/21, 2002
- SZABO, Ľ. 2000. Kapitálové vybavenie poľnohospodárskych podnikov a jeho reprodukcia. In: Zborník z medzinárodného vedeckého seminára „Medzinárodné vedecké dni 2000“, 2 diel, Nitra: SPU, 2000, ISBN 80-7137-716-3, s.69-74
- ŠIMO, D. 1996. Agrárny marketing, Nitra: VŠP, 1996, s.7-9
- ŠĽOSÁROVÁ, A. 1994. Analýza účtovnej závierky, Bratislava: Súvaha, spol.s.r.o. 1994, ISBN 80-88727-06-5, s. 78-114
- VÍCEN, J. 1997. Finančná analýza podniku, Nitra: SPU 1997, ISBN 80-967862-1-0, 71 s.
- VLACHYNSKÝ, K. a kol. 1996. Finančný manažment, Bratislava: Elita 1996, ISBN 80-8044-014-X, 327 s.
- VLACHYNSKÝ, K. a kol. 2006. Podnikové financie, Bratislava: IURA EDITION, spol. s. r. o. 2006, ISBN 808078-029-3, 482 s.
- VORBOVÁ, H. 1997. Výkaz Cash flow a finančná analýza, Praha: LINDE nakladatelství s.r.o. 1997, s. 81-104
- ZALAI, K. a kol. 2006. Finančno-ekonomická analýza podniku, Bratislava: Sprint 2006. 305 s. ISBN 80-88848-89-1

Živělová, I. – Jánský, J. 2000. Dynamika vývoje vybraných ukazatelů finanční situace zemědělských družstev v ČR. In: Acta universitatis agriculturae et silviculturae Mendelianae Brunensis, Brno: MZLU, 2000, č.2, s. 85-89

Správa o poľnohospodárstve a potravinárstve MP SR,1999-2006

PRÁVNE PREDPISY:

Zákon č.563/1991 Zb. o účtovníctve v znení neskorších predpisov,

- Zákon č. 431/2002 Z.z. o účtovníctve

- Zákon č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov

<http://www.mpsr.sk>

<http://europa.eu.int/scadplus/leg/en/lvb/160002.htm>

## Zoznam publikačnej činnosti

BARTOVÁ, S.: Analýza predajní maloobchodu s potravinami v rámci SR. In: Medzinárodné vedecké dni 2002. Nitra: Ekonomika a manažment v procese globalizácie, I. zväzok Manažment a marketing, 2002, ISBN: 80-8069-027-8

BARTOVÁ, S.: Úvery v poľnohospodárskej prvovýrobe. In: MendelNet2002/3. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2003, s.18-21. ISBN: 80-7302-048-3

BARTOVÁ, S. a NAŠČÁKOVÁ, J.: Financovanie poľnohospodárskych podnikov z cudzích zdrojov. In: EDAMBA, 6. medzinárodná vedecká konferencia doktorandov, Nové Zámky, 2003, s. 50-57. ISBN 80-225-1743-7

BARTOVÁ, S. a NAŠČÁKOVÁ, J.: Finančné podporné programy pre poľnohospodárstvo. Mezinárodní vědecká konference, Ostrava, 2003, s. 248-253, ISBN 80-248-0353-4

BARTOVÁ, S.: Financovanie Spoločnej poľnohospodárskej politiky (celý článok na CD). In: MendelNet2003. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2003, s. 238-238. ISBN: 80-7157-719-7

BARTOVÁ, S. : Analýza majetkovej a kapitálovej štruktúry podnikov poľnohospodárskej prvovýroby (celý článok na CD). In:Trendy v systémoch riadenia podnikov, Herľany, Technická univerzita v Košiciach, 2004, s. 62. ISBN: 80-8073-202-7

BARTOVÁ, S. : Analýza finančnej situácie podnikov poľnohospodárskej prvovýroby (celý článok na CD). In: MendelNet2004, Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2004, s. 68. ISBN: 80-7302-088-2

BARTOVÁ, S. a HAJDUK, M. : Zhuková analýza podnikov poľnohospodárskej prvovýroby podľa indexov diskriminačnej analýzy (celý článok na CD). In: Mladá Veda 2004, Spoločne v Európe, spoločne pre Európu, Nitra: SPU 2004 s.29, ISBN 80-8069-455-9 (zborník anotácií), ISBN 80-8069-456-7 (CD Nosič)

BARTOVÁ, S. : Viacrozmerná diskriminačná analýza finančnej situácie podnikov poľnohospodárskej prvovýroby (celý článok na CD). In: Sborník Mezinárodní Baťovy Doktorandské Konference 21.dubna 2005, s. 127. ISBN: 80-7318-257-2

NAŠČÁKOVÁ, J. - BARTOVÁ, S.: Výkonnosť poľnohospodárstva v Nitrianskom samosprávnom kraji. In: Faktory podnikovej úspešnosti v podmienkach európskeho agrárneho trhu : Zborník z vedeckého seminára s medzinárodnou účasťou : 22.september 2005 Nitra. Nitra : SPU, 2005. s. 464-468. ISBN 80-8069-615-2.

BELICA, M. - BARTOVÁ, S. - BELICOVÁ, J.: Príčiny a súvislosti nerovnomerného socio-ekonomického vývoja regiónov na Slovensku = The reasons and the dependences of unequal socio-economic development of the regions in Slovakia In: Riešenie krízových situácií a občianska bezpečnosť v špecifickom prostredí : zborník referátov a diskusných príspevkov z vedeckej konferencie s medzinárodnou účasťou Odboru Ekonomiky a manažmentu Slovenskej akadémie poľnohospodárskych vied, konanej v dňoch 13.-14.10.2005 v hoteli Poľana v Hriňovej - 1. vyd. - Nitra : Slovenská akadémia pôdohospodárskych vied 2005,s .5-9

BARTOVÁ, S. a NAŠČÁKOVÁ, J.: Analýza postavenia podnikov poľnohospodárskej prvovýroby prostredníctvom metód multikriteriálneho hodnotenia. In: Ekologické poľnohospodárstvo ako súčasť agroenviromentálneho programu : Zborník z vedeckého seminára s medzinárodnou účasťou : 11.5.2006 Košice : SPU 2006, s. 21-29, cd nosič ISBN 80-8069-719-1

ČIERNA, Z. – SERENČEŠ, P. – BARTOVÁ, S. : Vplyv zadlženosti poľnohospodárskych firiem hospodáriacich v rôznych prírodných podmienkach na ich rentabilitu. In: Acta oeconomica et informatica 1/2008 , roč. 11,č. 1, 2008: SPU 2008, s. 18 -23. ISSN 1335-2571