

# VYBRANÉ METODICKÉ PRÍSTUPY K PYRAMÍDOVÉMU ROZKLADU RENTABILITY MAJETKU PRE POTREBY RIADENIA FIRMY

## SELECTED METHODOLOGICAL APPROACHES TO PYRAMIDAL DECOMPOSITION OF PROPERTY'S RENTABILITY FOR USE BY COMPANY MANAGEMENT

**Rastislav Kotulič**

**Abstract:** *Pyramidal systems of financial and economic indicators represent a suitable tool to measure a firm performance. Information gained from these types of systems are much in demand of the firm management but also other subjects (banks, business partners and so on), which get in touch with the firm. Pyramidal systems find their use mostly in the field of internal financial analysis of the business. Content of the scientific paper brings a comprehensive look at the interpretation and computation of the return on assets ratio (ROA).*

**Keywords:** *Pyramidal Systems of Indicators, Return on Assets, ROA.*

**JEL Classification:** *C58, M21, D29.*

### Úvod

Pri hľadani optimálnych metód merania finančnej výkonnosti podniku je možné vychádzať z empirie, že v ekonomike podnikov existujú medzi jednotlivými ukazovateľmi veľmi jasné vzťahy a kauzálne väzby. Príkladom takéhoto prístupu sú pyramídové sústavy ukazovateľov, ktoré predstavujú logicko-deduktívny systém ukazovateľov, rozkladom jedného relatívne veľmi syntetického ukazovateľa logicky deduktívnou cestou na ďalšie ukazovatele stojace v pozícií príčinných faktorov. Vzniká pritom účelová hierarchia ukazovateľov, pričom možno voliť rôzny počet stupňov rozkladu. Pyramídové sústavy patria k moderným analytickým metódam, ktoré síce vychádzajú z retrospektívneho pohľadu, ale vybavujú riadiacich pracovníkov informáciami, ktoré umožňujú pohľad perspektívny a môžu sa tak stať verifikátorom úspešnosti podniku [18]. Nachádzajú svoje využitie väčšinou v oblasti internej podnikovej analýzy a sú nástrojom manažérov k porovnaniu skutočných a žiaducich hodnôt ukazovateľov [8]. Jedným z najpoužívanejších rozkladov ukazovateľov je tzv. Du Pontov rozklad rentability [11]. Samotné ukazovatele rentability poskytujú obraz o finančnej výkonnosti podniku, no nevysvetľujú, ktoré dôvody stoja za jeho výkonnosťou. Pochopenie týchto dôvodov za pomoci pyramídového rozkladu umožňuje zvyšovať efektívnosť pri riadení podniku a pružnejšie reagovať na meniace sa trhové prostredie, čo následne prispieva k zvyšovaniu konkurencieschopnosti podniku.

Využívanie paralelných, maticových a pyramídových sústav finančno-ekonomických ukazovateľov našlo využitie nielen v podnikovej praxi ale aj vo vedeckej práci, čo potvrdzuje celý rad vedeckých štúdií [1], [2], [3], [4], [5], [6], [12], [13], [14], [15], [16], [17], [19].

## 1 Teoretické východiská a zázemie riešenej problematiky

Dôležitým predpokladom tvorby pyramídovej sústavy je znalosť manažmentu interpretovať finančno-ekonomické väzby medzi jednotlivými ukazovateľmi. Väčšina pyramídových rozkladov vychádza z Du Pontových rovníc, ktoré postupným logickým a deduktívnym spôsobom rozkladajú vrcholový ukazovateľ [9]. Charakteristické pre vrcholový ukazovateľ pyramídy je jeho maximálna syntetickosť (syntetický ukazovateľ), ktorý je postupnými rozkladmi detailizovaný v podobe analytických ukazovateľov. Du Pontov rozklad rentability vlastného kapitálu (resp. rentability majetku) bol prvý krát navrhnutý v roku 1919 nadnárodnou chemickou spoločnosťou E. I. Du Pont de Nemours a v súčasnosti je najpoužívanejším hierarchicky usporiadaným modelom [10].

Pyramídová sústava ukazovateľov je charakteristická podmienenosťou jednotlivých ukazovateľov, čo znamená, že ukazovateľ nižšieho stupňa (radu) je ekonomickým kritériom ukazovateľov vyššieho stupňa [11]. Stupňom rozkladu ukazovateľov rozumieme v podstate ich syntetickosť, ich váhu na analyzovaný jav. Syntetické ukazovatele vyznačujúce sa vysokým stupňom všeobecnosti sa nachádzajú v počiatkových radoch rozkladu [7], [18]. Analytické ukazovatele sú umiestnené vo vyšších stupňoch (z pohľadu pyramídy je syntetický ukazovateľ bližšie k vrcholu a analytický je ďalej od vrcholu). Spôsob rozkladu ukazovateľov vyšších stupňov je založený na matematických a logických väzbách. Väzby vertikálne spojených ukazovateľov sú kauzálne. Väzby horizontálne súvisiacich ukazovateľov určitého stupňa pyramídy sú komplementárne. Smer a intenzita pôsobenia činiteľov, ktoré pôsobia na rentabilitu majetku (ROA), môžu byť preto vždy rôzne.

Prvým krokom pri pyramídovom rozklade je konštrukcia pyramídovej sústavy ukazovateľov. Logické väzby vyjadrujeme pomocou jednoduchých matematických operácií (sčítanie, odčítanie, násobenie a delenie). Tieto matematické väzby medzi ukazovateľmi môžeme zahrnúť do dvoch skupín; aditívne väzby (súčet, rozdiel); multiplikatívne väzby (súčin, podiel) [7], [8], [11].

Pre kvantifikáciu vplyvu pri multiplikatívnej väzbe sa môže použiť niekoľko metód. Výber tej ktorej metódy závisí od ukazovateľov a ich hodnôt. Najpresnejšou metódou je logaritmická metóda. Jej použitie však zlyháva v prípade, že index syntetického ukazovateľa je záporné číslo. V takom prípade musíme siahnuť po niektorej z troch iných metód, ktorým záporný index neprekáža. Tie sa líšia okrem spôsobu výpočtu najmä presnosťou vypočítaných hodnôt. Pomerne presnou, avšak algoritmickejšou je funkcionálna metóda. Menej presná je metóda postupného (reťazového) dosadzovania, ktorej uvedený problém neprekáža, no je menej presná. S menšou mierou presnosti súvisí fakt, že výsledok je závislý od poradia ukazovateľov. Tento nedostatok eliminuje metóda rozkladu so zvyškom (rezíduom), ktorá je na druhej strane zložitejšia na výpočet [11].

## 2 Materiál a metódy

Cieľom vedeckého príspevku je zhodnotiť rentabilitu majetku podniku pomocou pyramídovej sústavy a vyčísliť vplyv analytických ukazovateľov na zmenu syntetického ukazovateľa v sledovanom období. Z obsahového hľadiska vedecký článok prináša komplexný pohľad na interpretáciu a spôsob výpočtu rentability majetku za pomoci pyramídovej sústavy finančno-ekonomických ukazovateľov. Pre potrebnú analýzu rentability majetku podniku bola skonštruovaná pyramídová sústava na základe nižšie uvedenej vytvorenej rovnice. Podkladové údaje boli získané z vedeckých časopisov, učebníc, zborníkov, internetu a anonymizovaných účtovných dát firmy. Pri uvádzaní zdroja

výpočtu jednotlivých ukazovateľov, vychádzame zo slovenských účtovných výkazov používaných v podvojnóm účtovníctve. Pri výpočte bol využitý hospodársky softvér SOFINA\_standard [11], z ktorého výstupy boli matematicky zaokrúhľované, preto sa aj výsledky v dôsledku zaokrúhľenia pri spätnom prepočte môžu trochu líšiť.

Pre potrebnú analýzu bola skonštruovaná pomocná pyramídová sústava podľa nasledovného matematického vyjadrenia:

$$ROA = \frac{VH}{M} = \frac{VH}{VK} \cdot \frac{VK}{CK} = ROE \cdot \frac{VK}{VK + CuK} = ROE \cdot \frac{VK}{VK + (KCuK + DCuK)}, \quad (1)$$

- kde
- $ROA$  = rentabilita majetku,
  - $M$  = majetok
  - $VH$  = výsledok hospodárenia za účtovné obdobie,
  - $CK$  = celkový kapitál,
  - $VK$  = vlastný kapitál,
  - $ROE$  = rentabilita vlastného kapitálu,
  - $CuK$  = cudzí kapitál,
  - $KCuK$  = krátkodobý cudzí kapitál,
  - $DCuK$  = dlhodobý cudzí kapitál.

Príklad interpretácie číselných informácií pod analytickým ukazovateľom, uvádza obrázok 1.

**Obr. 1: Interpretácia číselných údajov v pyramídovom rozklade**

ukazovateľ	→	VH / VK		←	
hodnota ukazovateľa za rok 2012	→	0,6295	0,7661	←	hodnota ukazovateľa za rok 2013
rozdiel (medziročná zmena)	→	0,1365	21,69%	←	(Index -1) v %; tempo prírastku
absolútny vplyv	→	<b>0,0084</b>	<b>53,71%</b>	←	relatívny vplyv

Zdroj: vlastné spracovanie

### 3 Výsledky a diskusia

Pyramídové sústavy finančno-ekonomických ukazovateľov umožňujú optimalizovať riadenie finančných procesov, hlavne čo sa týka hodnotenia vytýčených finančných cieľov podniku [8], [18]. Preto aj vytváranie účelových hierarchií finančno-ekonomických ukazovateľov vo finančnom manažmente bude aj naďalej hrať významnú úlohu pri finančnom rozhodovaní podniku [5], [16], [7].

Samotný pyramídový rozklad pomerového ukazovateľa ROA je vyobrazený na obrázku č.2. Jednotlivé vstupné ako aj výstupné číselné údaje k daným pyramídovým sústavám sú prehľadne zoradené v tabuľke č.1. Detailný postup k výpočtom pyramídového rozkladu pomerového ukazovateľa ROA je zobrazený v tabuľke č. 2.

**Obr. 2: Pyramídový rozklad rentability majetku ROA**

		<b>ROA = VH / M</b>			
		0,0156	0,0909		
		<b>0,0753</b>	<b>481,81%</b>		
		×			
		<b>VK / CK</b>		<b>VH / VK</b>	
		0,0248	0,1186	0,6295	0,7661
		0,0938	378,11%	0,1365	21,69%
		<b>0,0669</b>	<b>428,10%</b>	<b>0,0084</b>	<b>53,71%</b>
		:			
		<b>VK</b>		<b>CK</b>	
1 050	7 267	42 314	61 252		
6 217	592,10%	18 938	44,76%		
<b>0,0827</b>	<b>529,30%</b>	<b>-0,0158</b>	<b>-101,20%</b>		
		+			
		<b>VK</b>		<b>CuK</b>	
1 050	7 267	41 264	53 985		
6 217	592,10%	12 721	30,83%		
<b>0,0827</b>	<b>529,30%</b>	<b>-0,0106</b>	<b>-67,98%</b>		
		+			
		<b>KCuK</b>		<b>DCuK</b>	
		42 314	61 252	5 180	2 958
		18 938	44,76%	-2 222	-42,90%
		<b>-0,0158</b>	<b>-101,20%</b>	<b>0,0019</b>	<b>11,87%</b>

Zdroj: anonymizované účtovné výkazy, vlastné výpočty

**Tab. 1: Vstupné a výstupné údaje pre analýzu ROA**

Stupeň	Ukazovateľ	Rok 2012	Rok 2013	Rozdiel 13 - 12	Index 13/12	Tempo prírastku	Abs. vplyv	Rel. vplyv
0	<b>VH / M</b> Rentabilita majetku (ROA)	0,0156	0,0909	0,0753	5,8181	481,81%	-	-
1.1	<b>VK / CK</b> Miera samostatnosti	0,0248	0,1186	0,0938	4,7811	378,11%	0,0669	428,10%
1.2	<b>VH / VK</b> Rentabilita vlastného kapitálu (ROE)	0,6295	0,7661	0,1365	1,2169	21,69%	0,0084	53,71%
2.1	<b>VK</b> Vlastný kapitál	1 050	7 267	6 217	6,9210	592,10%	0,0827	529,30%
2.2	<b>CK</b> Celkový kapitál	42 314	61 252	18 938	1,4476	44,76%	-0,0158	-101,20%
3.1	<b>VK</b> Vlastný kapitál	1 050	7 267	6 217	6,9210	592,10%	-0,0052	-33,22%
3.2	<b>CuK</b> Cudzí kapitál	41 264	53 985	12 721	1,3083	30,83%	-0,0106	-67,98%
4.1	<b>KCuK</b> Krátkodobý cudzí kapitál	42 314	61 252	18 938	1,4476	44,76%	-0,0158	-101,20%
4.2	<b>DCuK</b> Dlhodobý cudzí kapitál	5 180	2 958	-2 222	0,5710	-42,90%	0,0019	11,87%

Zdroj: anonymizované účtovné výkazy, vlastné výpočty

**Tab. 2: Detailná metodika k výpočtom pyramídového rozkladu ROA**

UKAZOVATEĽ	VÝPOČET		VÝSLEDOK
<b>Rentabilita majetku (ROA)</b> (0. stupeň rozkladu)	<i>Rozdiel</i>	$\Delta_{ROA} = ROA_B - ROA_A =$	0,0753
	<i>Index</i>	$I_{ROA} = \frac{ROA_B}{ROA_A} =$	5,8181
	<i>Tempo prírastku</i>	$= (I_{ROA} - 1) \cdot 100\% =$	481,81%
	<i>Abs. vplyv</i>	Nevypočítava sa, pretože je to vrcholový ukazovateľ	-
	<i>Rel. vplyv</i>	Nevypočítava sa, pretože je to vrcholový ukazovateľ	-
<b>Miera samostatnosti (MS)</b> (1. stupeň rozkladu)	<i>Rozdiel</i>	$\Delta_{MS} = MS_B - MS_A =$	0,0938
	<i>Index</i>	$I_{MS} = \frac{MS_B}{MS_A} =$	4,7811
	<i>Tempo prírastku</i>	$= (I_{MS} - 1) \cdot 100\% =$	378,11%
	<i>Abs. vplyv</i>	$(\Delta_{MS} \rightarrow \Delta_{ROA})_{ABS} = \frac{\log I_{MS}}{\log I_{ROA}} \cdot \Delta_{ROA} =$	0,0669
	<i>Rel. vplyv</i>	$(\Delta_{MS} \rightarrow \Delta_{ROA})_{REL} = \frac{\log I_{MS}}{\log I_{ROA}} \cdot (I_{ROA} - 1) \cdot 100\% =$	428,10%
<b>Rentabilita vlastného kapitálu (ROE)</b> (1. stupeň rozkladu)	<i>Rozdiel</i>	$\Delta_{ROE} = ROE_B - ROE_A =$	0,1365
	<i>Index</i>	$I_{ROE} = \frac{ROE_B}{ROE_A} =$	1,2169
	<i>Tempo prírastku</i>	$= (I_{ROE} - 1) \cdot 100\% =$	21,69%
	<i>Abs. vplyv</i>	$(\Delta_{ROE} \rightarrow \Delta_{ROA})_{ABS} = \frac{\log I_{ROE}}{\log I_{ROA}} \cdot \Delta_{ROA} =$	0,0084
	<i>Rel. vplyv</i>	$(\Delta_{ROE} \rightarrow \Delta_{ROA})_{REL} = \frac{\log I_{ROE}}{\log I_{ROA}} \cdot (I_{ROA} - 1) \cdot 100\% =$	53,71%
<b>Vlastný kapitál (VK)</b> (2. stupeň rozkladu)	<i>Rozdiel</i>	$\Delta_{VK} = VK_B - VK_A =$	6 217
	<i>Index</i>	$I_{VK} = \frac{VK_B}{VK_A} =$	6,9210
	<i>Tempo prírastku</i>	$= (I_{VK} - 1) \times 100\% =$	592,10%
	<i>Abs. vplyv</i>	$(\Delta_{VK} \rightarrow \Delta_{ROA})_{ABS} = \frac{\log I_{VK}}{\log I_{MS}} \cdot (\Delta_{MS} \rightarrow \Delta_{ROA})_{ABS} =$	0,0827
	<i>Rel. vplyv</i>	$(\Delta_{VK} \rightarrow \Delta_{ROA})_{REL} = \frac{\log I_{VK}}{\log I_{MS}} \cdot (\Delta_{MS} \rightarrow \Delta_{ROA})_{REL} =$	529,30%
<b>Celkový kapitál (CK)</b> (2. stupeň rozkladu)	<i>Rozdiel</i>	$\Delta_{CK} = CK_B - CK_A =$	18 938
	<i>Index</i>	$I_{CK} = \frac{CK_B}{CK_A} =$	1,4476

UKAZOVATEĽ	VÝPOČET		VÝSLEDOK
	<i>Tempo prírastku</i>	$= (I_{CK} - 1) \cdot 100\% =$	44,76%
	<i>Abs. vplyv</i>	$(\Delta_{CK} \rightarrow \Delta_{ROA})_{ABS} = - \frac{\log I_{CK}}{\log I_{MS}} \cdot (\Delta_{MS} \rightarrow \Delta_{ROA})_{ABS} =$	-0,0158
	<i>Rel. vplyv</i>	$(\Delta_{CK} \rightarrow \Delta_{ROA})_{REL} = - \frac{\log I_{CK}}{\log I_{MS}} \cdot (\Delta_{MS} \rightarrow \Delta_{ROA})_{REL} =$	-101,20%
<b>Vlastný kapitál (VK)</b> (3. stupeň rozkladu)	<i>Rozdiel</i>	$\Delta_{VK} = VK_B - VK_A =$	6 217
	<i>Index</i>	$I_{VK} = \frac{VK_B}{VK_A} =$	6,9210
	<i>Tempo prírastku</i>	$= (I_{VK} - 1) \cdot 100\% =$	592,10%
	<i>Abs. vplyv</i>	$(\Delta_{VK} \rightarrow \Delta_{ROA})_{ABS} = \frac{\Delta_{VK}}{\Delta_{CK}} \cdot (\Delta_{CK} \rightarrow \Delta_{ROA})_{ABS} =$	-0,0052
	<i>Rel. vplyv</i>	$(\Delta_{VK} \rightarrow \Delta_{ROA})_{REL} = \frac{\Delta_{VK}}{\Delta_{CK}} \cdot (\Delta_{CK} \rightarrow \Delta_{ROA})_{REL} =$	-33,22%
<b>Cudzí kapitál (CuK)</b> (3. stupeň rozkladu)	<i>Rozdiel</i>	$\Delta_{CuK} = CuK_B - CuK_A =$	12 721
	<i>Index</i>	$I_{CuK} = \frac{CuK_B}{CuK_A} =$	1,3083
	<i>Tempo prírastku</i>	$= (I_{CuK} - 1) \cdot 100\% =$	30,83%
	<i>Abs. vplyv</i>	$(\Delta_{CuK} \rightarrow \Delta_{ROA})_{ABS} = \frac{\Delta_{CuK}}{\Delta_{CK}} \cdot (\Delta_{CK} \rightarrow \Delta_{ROA})_{ABS} =$	-0,0106
	<i>Rel. vplyv</i>	$(\Delta_{CuK} \rightarrow \Delta_{ROA})_{REL} = \frac{\Delta_{CuK}}{\Delta_{CK}} \cdot (\Delta_{CK} \rightarrow \Delta_{ROA})_{REL} =$	-67,98%
<b>Krátkodobý cudzí kapitál (KCuK)</b> (4. stupeň rozkladu)	<i>Rozdiel</i>	$\Delta_{KCuK} = KCuK_B - KCuK_A =$	18 938
	<i>Index</i>	$I_{KCuK} = \frac{KCuK_B}{KCuK_A} =$	1,4476
	<i>Tempo prírastku</i>	$= (I_{KCuK} - 1) \cdot 100\% =$	44,76%
	<i>Abs. vplyv</i>	$(\Delta_{KCuK} \rightarrow \Delta_{ROA})_{ABS} = \frac{\Delta_{KCuK}}{\Delta_{CuK}} \cdot (\Delta_{CuK} \rightarrow \Delta_{ROA})_{ABS} =$	-0,0158
	<i>Rel. vplyv</i>	$(\Delta_{KCuK} \rightarrow \Delta_{ROA})_{REL} = \frac{\Delta_{KCuK}}{\Delta_{CuK}} \cdot (\Delta_{CuK} \rightarrow \Delta_{ROA})_{REL} =$	-101,20%
<b>Dlhodobý cudzí kapitál (DCuK)</b> (4. stupeň rozkladu)	<i>Rozdiel</i>	$\Delta_{DCuK} = DCuK_B - DCuK_A =$	-2 222
	<i>Index</i>	$I_{DCuK} = \frac{DCuK_B}{DCuK_A} =$	0,5710
	<i>Tempo prírastku</i>	$= (I_{DCuK} - 1) \cdot 100\% =$	-42,90%

UKAZOVATEĽ	VÝPOČET		VÝSLEDOK
	<i>Abs. vplyv</i>	$(\Delta_{DCuK} \rightarrow \Delta_{ROA})_{ABS} = \frac{\Delta_{DCuK}}{\Delta_{CuK}} \cdot (\Delta_{CuK} \rightarrow \Delta_{ROA})_{ABS} =$	0,0019
	<i>Rel. vplyv</i>	$(\Delta_{DCuK} \rightarrow \Delta_{ROA})_{REL} = \frac{\Delta_{DCuK}}{\Delta_{CuK}} \cdot (\Delta_{CuK} \rightarrow \Delta_{ROA})_{REL} =$	11,87%

*Zdroj: anonymizované účtovné výkazy, vlastné výpočty*

Na raste rentability majetku o 481,81 % (približne 5,81 krát) sa podieľali v prvom rade rozkladu vplyv miery samostatnosti ako aj vplyv rentability vlastného kapitálu. Výraznejší bol pozitívny vplyv posilnenia miery samostatnosti, ktorý zvyšoval rentabilitu majetku 428,10 %-ami (približne 5,16 krát).

Na základe kvantifikácie vplyvov zmien ukazovateľov druhého stupňa rozkladu vidíme, že za vysokým pozitívnym vplyvom miery samostatnosti stál predovšetkým rast vlastného kapitálu. Vlastný kapitál sa zvýšil až o 6 217 EUR a zvýšil tak rentabilitu majetku o 529,3 % (približne 6,39 krát). Okrem vlastného kapitálu došlo k rastu aj v oblasti cudzieho kapitálu a teda aj celkového kapitálu. Zmena celkového kapitálu mala na rast ROA negatívny 101,2 %-ný vplyv (približne 1,22 krát).

Ak sa pozrieme bližšie na výsledky rozkladu ukazovateľov 4. stupňa rozkladu, je zrejmé že vplyv zmeny cudzieho kapitálu bol vyvolaný predovšetkým zmenou krátkodobého cudzieho kapitálu. Rast tohto ukazovateľa o 18 938 EUR sa podieľal na zmene ROA v smere jeho znižovania o 0,0158 indexového bodu. Na raste ROA o 481,81 % malo pozitívny vplyv aj zníženie objemu dlhodobého cudzieho kapitálu, avšak tento vplyv bol iba 11,87 %-ný (približne 0,14 krát), vyvolaný najmä znížením dlhodobých bankových úverov.

## Záver

Informácie, ktoré sa týkajú finančného stavu podniku, sú predmetom záujmu nielen manažmentu podniku, ale aj ďalších subjektov (investori, banky a iní veritelia, štát a jeho orgány, obchodný partneri a pod.), ktorí s podnikom prichádzajú do kontaktu [8]. Z počtu používateľov je zrejmé, že význam finančnej analýzy nie je možné v žiadnom prípade podceňovať [7], [11], [18].

Z pohľadu chápania cieľov podniku musí finančný manažment zodpovedne pristupovať k riadeniu finančných procesov podniku v podmienkach turbulentného trhového prostredia. V prípade, že podnik predstavuje organické spojenie záujmových skupín (vlastníkov, veriteľov, zamestnancov, manažmentu, a pod.) mal by manažment podniku voliť participačný prístup, kde by sa snažil neuprednostňovať žiadnu z týchto záujmových skupín a vyrovnanne zabezpečiť ich záujmy. V prípade, že je prioritou uprednostniť subjekty, ktoré vkladajú do podniku svoj vlastný kapitál, je možné zvoliť vlastnícky prístup, kedy sú rozhodujúcim činiteľom vlastníci kapitálu. V oboch prístupoch sa v konečnom dôsledku finančný manažment dostáva k problematike rentability a k riešeniu otázok jej možného najvyššieho naplnenia [9], [10].

Predkladaný model pyramídového rozkladu rentability poskytuje cenné finančné informácie ohľadom vplyvu zmien položiek kapitálu na rast ROA, ktoré môžu byť užitočným prínosom nielen pre interných používateľov, ale aj pre externých používateľov finančnej analýzy.

V článku uvádzané prístupy je možné využiť ďalej nielen pri efektívnejšom riadení súkromných firiem, ale aj firiem vo verejnom a štátnom vlastníctve, čím je nepriamo možné ovplyvniť reakcie ekonomických subjektov tak, aby zvyšovali svoj potenciál vo svojom ekonomickom priestore.

### Pod'akovanie

Príspevok vznikol za podpory projektu KEGA 032PU-4/2013 „Aplikácia e-vzdelávania vo výučbe ekonomických disciplín študijného programu Manažment a nových akreditovaných študijných programoch na Fakulte manažmentu Prešovskej univerzity v Prešove“

### Referencie

- [1] BELÁS, J., CIPOVOVÁ, E. The quality and accuracy of bank internal rating model. A case study from Czech Republic. *In International Journal of Mathematics and Computers in Simulation*, 2013, Vol. 7, No. 2, pp. 206-214. ISSN 1998-0159.
- [2] ČULKOVÁ, K., TAUŠOVÁ, M. Decreasing of the Company Indebtedness Through Financial Investment. *In Journal of Investment and Management*, 2013, Vol. 2, No. 2, pp. 23-27. doi: 10.11648/j.jim.20130202.11. ISSN 2328-7713.
- [3] CHRASTINOVÁ, Z., BELEŠOVÁ, S. The economic situation in agriculture and food industry in 2012. *In Economics of Agriculture*, 2013, Vol. XIII, No. 3, pp. 46-71. ISSN 1335-6186.
- [4] GAZDÍKOVÁ, J., ŠUSTEKOVÁ, D. The theoretical model of using statistical methods in the evaluation of the financial situation of the transport undertaking. *In Doprava a spoje - internetový časopis*, 2012, No. 2, pp. 82-88. ISSN 1336-7676.
- [5] HAKELOVÁ, M., CSIKÓSOVÁ, A., ANTOŠOVÁ, M. The model of manpower management influence on mining business effectiveness. *In Acta Montanistica Slovaca*, 2013, Vol. 18, No. 2, pp. 85-90. ISSN 1335-1788.
- [6] JANEKOVÁ, J. Retrospective analysis of liquidity of the company. *In Transfer inovácií*, 2013, č. 28, s.131-133. ISSN 1337-7094.
- [7] JENČOVÁ, S. *Finančno-ekonomická analýza podnikateľských subjektov*. Prešov: FM PU v Prešove, 1. vyd., 2011. 215 s. ISBN 978-80-970485-7-0.
- [8] KISLINGEROVÁ, E. a kol. *Manažerské finance*. Praha: C. H. Beck, 2004. 714 s. ISBN 80-7179-802-9.
- [9] KOTULIČ, R., RAJČÁNIOVÁ, M. Pyramídový rozklad rentability majetku a jeho využitie vo finančnom manažmente podniku. *In Finančný manažment a controlling v praxi*, 2011, č. 4, s. 200-206. ISSN 1337-7574.
- [10] KOTULIČ, R., RAJČÁNIOVÁ, M. Pyramídový rozklad rentability majetku a jeho využitie vo finančnom manažmente podniku (II.). *In Finančný manažment a controlling v praxi*, 2011, č. 5, s. 264-269. ISSN 1337-7574.
- [11] KOTULIČ, R., KIRÁLY, P., RAJČÁNIOVÁ, M. *Finančná analýza podniku*. 2. dopl. vyd. Bratislava: IURA edition, 2010. 239 s. ISBN 978-80-8078-342-6.



- [12] RÁBEK, T., ČIERNA, Z., TÓTH, M. Využitie finančnej páky v podmienkach slovenského poľnohospodárstva. *In Trendy v podnikaní*, 2013, roč. 3, č. 4, s. 52-57. ISSN 1805-0603.
- [13] SEDLIAČIKOVÁ, M. Forecasting of financial situation in a wood-working company. *In Acta Facultatis Xylologiae*, 2011, Vol. 53, No. 2, pp. 93-101. ISSN 1336-3824
- [14] SERENČEŠ, P., TÓTH, M., ČIERNA, Z., RÁBEK, T. Vývoj rentability, likvidity a aktivity vo vybranom súbore poľnohospodárskych podnikov v rokoch 2000-2008. *In Acta oeconomica et informatica*, 2010, roč. 13, č. 1. ISSN 1335-2571.
- [15] ŠIRÁ, E., KAFKOVÁ, E. Komparácia úmernosti ekonomického vývoja podniku. *In Podniková revue*, 2008, roč. VII., č. 13-14, s.114-124. ISSN 2711-2002.
- [16] ŠOFRANKOVÁ, B. Analýza predikčných modelů v hotelových podnikoch. *In MMK 2012. Mezinárodní Masarykova konference pro doktorandy a mladé vědecké pracovníky : sborník příspěvků z mezinárodní vědecké konference*. Hradec Králové: Magnanimitas, 2012, s. 81-90. CD-ROM. ISBN 978-80-905243-3-0.
- [17] TEJ, J. Economic Assessment of Selected Bank Mergers in the Central-East Europe Region in Comparison with Developed Countries. *In Economic Analysis*, No. 1-2/2010, pp. 34-43. ISSN 1821-2573.
- [18] VÍCEN, J. *Finančná analýza podniku*. Nitra: Universum, 1997. ISBN 80-967862-1-0.
- [19] VOJTKOVA, M. Regional disparities in the efficiency of industrial activities. *In Tiruneh, MW ; Radvansky, M (eds.): International Conference on Regional Disparities in Central and Eastern Europe: „Regional Disparities in Central and Eastern Europe: Theoretical Models And Empirical Analyses“; Smolenice: Slovak Acad Sciences*, 2010, pp. 289-304. ISBN 978-80-7144-180-9.

### Kontaktná adresa

#### **doc. Ing. Rastislav Kotulič, PhD.**

Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta manažmentu, Katedra ekonómie a ekonomiky,  
 17. novembra č.1, 080 01 Prešov, Slovenská republika  
 E-mail: rkotulic@unipo.sk  
 Tel. číslo: +421 517 775 911

Received: 17. 06. 2014

Reviewed: 17. 09. 2014, 30. 09. 2014

Approved for publication: 19. 11. 2014