

Priebeh funkcie rentability vlastného imania v podnikoch pôsobiacich na území SR

Zuzana ZÁVARSKÁ

Úvod

Rentabilita vlastného imania (ROE – Return on Equity) ako podiel čistého zisku na vlastnom imaní podniku závisí od zadlženosti podniku. Zmena ukazovateľa zadlženosti vplýva nielen na výšku vlastného imania, ale aj na výšku čistého zisku. Preto sa rentabilita vlastného imania môže zvyšovať, ale aj znižovať so zvyšovaním zadlženosti podniku.

Fundamentálnym cieľom príspevku je odvodiť základné kritériá, na základe ktorých možno podniky rozčleniť do konkrétnych kategórií podnikov charakteristických rovnakým priebehom funkcie ROE. Jeho naplnením finančný manažér dostane jednoznačný návod, ktorý mu uľahčí rozhodovanie o zmene finančnej štruktúry smerom k lepšej výkonnosti podniku meranej prostredníctvom ukazovateľa rentability vlastného imania.

Prvá kapitola príspevku rozoberá základnú problematiku odvodenia funkcie ROE dvoma spôsobmi. Druhá kapitola je venovaná popisu získavania výberovej vzorky podniku a metodológii výskumu. Tretia kapitola sumarizuje výsledky výskumu, potvrdzuje platnosť alternatívnej hypotézy o štatisticky významnej závislosti medzi ROE a zadlženosťou podniku a dáva odporúčania pre finančných manažérov, ako zmeniť finančnú štruktúru podniku s cieľom zvýšenia jedného z významných ukazovateľov podnikovej výkonnosti.

1. Základné východisko

Funkciu rentability vlastného imania možno odvodiť prostredníctvom pyramídového rozkladu produkčnej sily podniku danej podielom zisku pred platením daní a úrokov (EBIT – Earnings before Interest and Taxes) na podnikových aktívach. Vzhľadom na fakt, že EBIT je závislý od schopnosti podniku zhodnotiť svoj majetok ako súčasť podnikových aktív a zároveň nie je závislý od výšky zadlženosti podniku, je možné produkčnú silu podniku za predpokladu nemennosti úrokovej miery pri zvyšovaní zadlženosti podniku a za ďalších zjednodušených predpokladov považovať za konštantu.

Za účelom odvodenia funkcie ROE boli vykonané dva pyramídové rozklady produkčnej sily podniku. Prostredníctvom prvého spôsobu rozkladu bola odvodená funkcia ROE v závislosti od ukazovateľa zadlženosti meraného podielom úročených cudzích zdrojov na celkových zdrojoch za odmenu (ďalej ZO – zdroje za odmenu). Prostredníctvom druhého spôsobu rozkladu bola odvodená funkcia ROE v závislosti od ukazovateľa zadlženosti meraného podielom cudzích zdrojov na celkových pasívach podniku.

1.1. Pyramídový rozklad produkčnej sily podniku – 1. spôsob

Rozklad produkčnej sily podniku je možné vykonať tak, aby v ňom vystupovala premenná $x = (BÚ+O)/ZO$, t. j. podiel úročných cudzích zdrojov na celkových zdrojoch za odmenu. Pyramídový rozklad znázorňuje schéma 1.

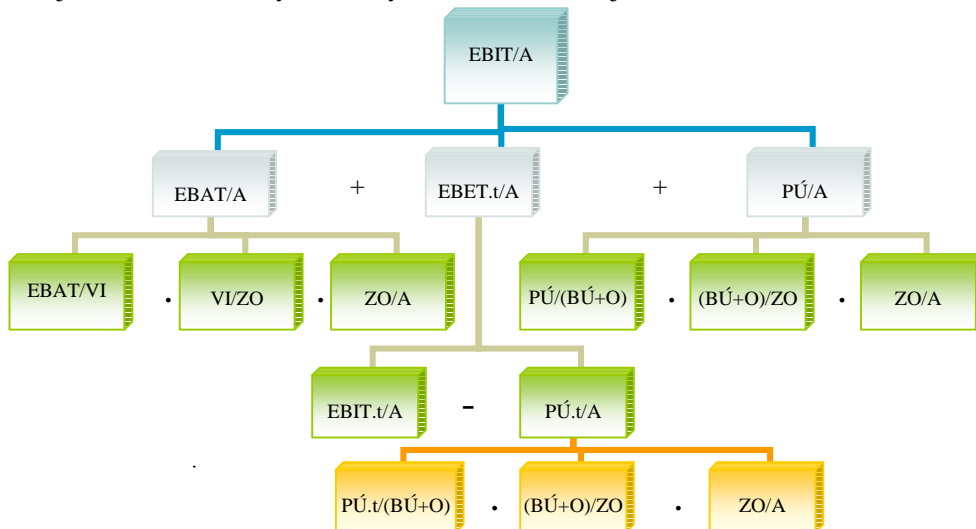


Schéma 1: Pyramídový rozklad produkčnej sily podniku – 1. spôsob

Zdroj: Vlastné spracovanie

Pyramídový rozklad produkčnej sily podniku možno zapísať nasledovne:

$$\frac{EBIT}{A} = \frac{EBAT}{VI} \cdot \frac{VI}{ZO} \cdot \frac{ZO}{A} + \frac{EBIT}{A} \cdot t - \frac{PÚ}{BÚ+O} \cdot \frac{BÚ+O}{ZO} \cdot \frac{ZO}{A} \cdot t + \frac{PÚ}{BÚ+O} \cdot \frac{BÚ+O}{ZO} \cdot \frac{ZO}{A}$$

Vysvetlivky:

A – aktíva podniku

BÚ – bankové úvery

EBIT – Earnings before Interest and Taxes (hospodársky výsledok pred platením úrokov a daní)

EBET – Earnings before Taxes (hospodársky výsledok pred zdanením)

EBAT – Earnings after Taxes (hospodársky výsledok po zdanení)

O – obligácie

PÚ – platené úroky poskytovateľom úročeného cudzieho kapitálu

t – sadzba dane

VI – vlastné imanie

ZO – zdroje za odmenu ($ZO = VI + BÚ + O$)

Postupnými úpravami vzťahu pre rozklad produkčnej sily podniku sa dá odvodiť nasledovná funkcia rentability vlastného imania:

$$ROE = \frac{EBAT}{VI} = \frac{\left(\frac{EBIT}{A} - \frac{PÚ}{BÚ + O} \cdot \frac{BÚ + O}{ZO} \cdot \frac{ZO}{A} \right) \cdot (1 - 0,19)}{\frac{ÚZ}{A} \cdot \left(1 - \frac{BÚ + O}{ZO} \right)}$$

Pre lepšiu názornosť a zjednodušenie matematických úkonov je možné nahradiť jednotlivé finančné ukazovatele vybranými písmenami abecedy. Funkcia ROE bude mať potom nasledovný tvar:

$$y = \frac{(b - c \cdot x \cdot k) \cdot (1 - t)}{k \cdot (1 - x)}$$

$$y = \frac{EBAT}{VI}$$

$$x = \frac{BÚ + O}{ZO}$$

$$1 - x = \frac{VI}{ZO}$$

$$b = \frac{EBIT}{Aktíva}$$

$$c = \frac{PÚ}{BÚ + O}$$

$$k = \frac{ZO}{A}$$

kde:

y – závislá premenná

x – nezávislá premenná

b – konštanta za určitých zjednodušených predpokladov

c – konštanta za zjednodušených predpokladov (priemerná úroková miera úročeného cudzieho kapitálu)

k – konštanta (podiel záväzkov, ako aj zdrojov za odmenu na aktívach je daný charakterom výroby a nie kapitálovou štruktúrou)

Priebeh funkcie ROE sa dá odvodiť prostredníctvom prvej derivácie funkcie, ktorá má nasledovný tvar:

$$y' = \frac{(1 - t) \cdot (b - c \cdot k)}{k \cdot (1 - x)^2}$$

Menovateľ zlomku dosahuje vždy kladnú hodnotu. Čitateľ zlomku môže dosahovať kladnú aj zápornú hodnotu. Ak je prvá derivácia funkcie kladná, potom je funkcia rastúca. Ak je záporná, potom je funkcia klesajúca.

Ak platí vzťah $y' > 0$, t. j. $(b - c \cdot k) > 0$, potom je funkcia rentability vlastného imania rastúca. S rastúcou zadlženosťou podniku meranou podielom úročených cudzích zdrojov na celkových zdrojoch za odmenu sa rentabilita vlastného imania zvyšuje. Podmienku rastúcej funkcie ROE možno zapísať v tvare:

$$\frac{EBIT}{VI + BÚ + O} > \frac{PÚ}{BÚ + O}$$

Výnosnosť celkových zdrojov za odmenu by mala byť vyššia než priemerná úroková miera úročeného cudzieho kapitálu. Jedine pri splnení tejto podmienky pôsobí rastúca finančná páka (t. j. rastúca zadlženosť) na rentabilitu vlastného imania pozitívne. Kiseláková (2007) zaoberajúca sa problematikou ROE tvrdí, že v období pretrvávajúceho ekonomického rastu by mal byť vplyv rastúcej finančnej páky na ukazovateľ ROE pozitívny.

Natíska sa však otázka, či funkcia ROE dosahuje extrém. Ak áno, potom by to znamenalo, že funkcia ROE najprv klesá a potom rastie v závislosti od zadlženosti (ak dosahuje minimum), prípadne naopak (ak dosahuje maximum). Za účelom hľadania odpovede na túto otázku je nutné odvodiť druhú deriváciu funkcie ROE v danom stacionárnom bode, ktorý sa odvodí z prvej derivácie funkcie položennej nule (hľadanie extrému funkcie). Na základe týchto skutočností je možné tvrdiť, že druhá derivácia funkcie ROE v danom stacionárnom bode sa vždy rovná nule¹, z čoho vyplýva, že funkcia ROE nedosahuje ani minimum, ale ani maximum. Funkcia ROE môže byť rastúca, klesajúca alebo konštantná.

1.2. Pyramídový rozklad produkčnej sily podniku – 2. spôsob

Zadlženosť podniku je možné vyjadriť aj podielom cudzích zdrojov na celkových aktívach. Za týmto účelom bol vykonaný pyramídový rozklad produkčnej sily podniku, v ktorom vystupuje premenná $x = CZ/A$, t. j. podiel cudzích zdrojov na podnikových aktívach (schéma 2).

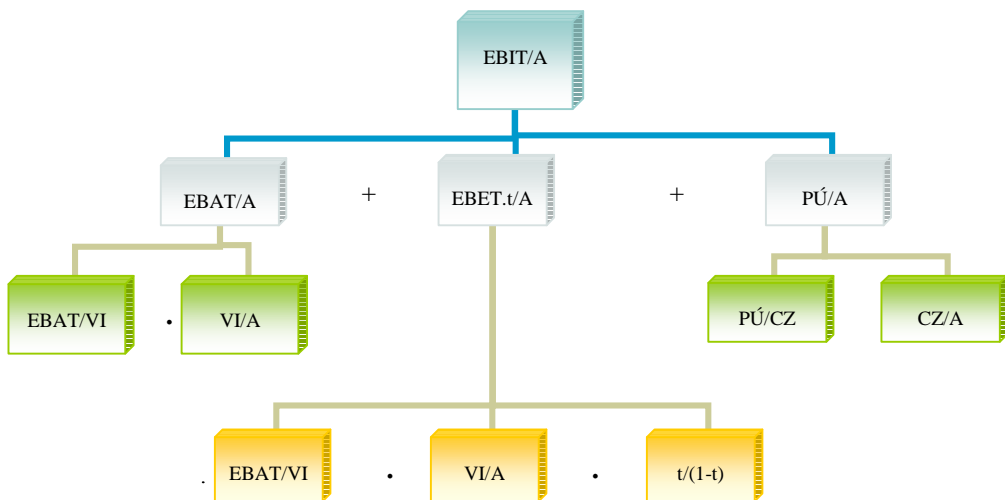


Schéma 2: Pyramídový rozklad produkčnej sily podniku – 2. spôsob

Zdroj: Vlastné spracovanie

¹ bližšie pozri: ZÁVARSKÁ, Zuzana: Model optimálneho zadlženia podniku. In: Acta Academica Karviniensia. Karviná : SU OPF v Karviné, vol. 2007/1, s. 247

Produkčnú silu podniku na základe vyššie uvedeného pyramídového rozkladu možno zapísať nasledovne:

$$\frac{EBIT}{A} = \frac{EBAT}{VI} \cdot \frac{VI}{A} + \frac{EBAT}{VI} \cdot \frac{VI}{A} \cdot \frac{t}{1-t} + \frac{PÚ}{CZ} \cdot \frac{CZ}{A}$$

Vysvetlivky:

A – aktíva podniku

CZ – cudzie zdroje

VI – vlastné imanie

PÚ – platené (nákladové) úroky

EBIT – Earnings before Interest and Taxes (hospodársky výsledok pred platením úrokov a daní)

EBET – Earnings before Taxes (hospodársky výsledok pred zdanením)

EBAT – Earnings after Taxes (hospodársky výsledok po zdanení)

t – sadzba dane

Postupnými úpravami sa odvodí funkcia ROE, kde ako nezávislá premenná vystupuje podiel cudzích zdrojov na celkových aktívach podniku:

$$\frac{EBAT}{VI} = \frac{\left(\frac{EBIT}{A} - \frac{PÚ}{CZ} \cdot \frac{CZ}{A} \right) \cdot (1-0,19)}{\left(1 - \frac{CZ}{A} \right)}$$

Pre lepšiu názornosť a zjednodušenie matematických úkonov je možné funkciu ROE prepísať nasledovne:

$$y = \frac{(b - a \cdot x) \cdot (1-t)}{(1-x)}$$

$$y = \frac{EBAT}{VI}$$

$$x = \frac{CZ}{A}$$

$$1-x = \frac{VI}{A}$$

$$b = \frac{EBIT}{A}$$

$$a = \frac{PÚ}{CZ}$$

kde:

y – závislá premenná

x – nezávislá premenná

b – konštanta za určitých zjednodušených predpokladov

a – konštanta za zjednodušených predpokladov (priemerná úroková miera cudzieho kapitálu)

Pozn.: VI + CZ = A, t. j. časové rozlíšenie = 0

Priebeh funkcie ROE sa dá určiť prostredníctvom prvej derivácie funkcie, ktorá má nasledovný tvar:

$$y' = \frac{(1-t) \cdot (b-a)}{(1-x)^2}$$

Menovateľ zlomku dosahuje vždy kladnú hodnotu. Čitateľ zlomku môže dosahovať kladnú aj zápornú hodnotu. Ak platí vzťah $y' > 0$, t. j. $(b-a) > 0$, potom je funkcia rentability vlastného imania rastúca. Čím je podiel cudzích zdrojov na celkových aktívach podniku vyšší, tým je rentabilita vlastného imania vyššia. Inými slovami, s rastúcou zadlženosťou podniku sa rentabilita vlastného imania zvyšuje. Podmienku rastúcej funkcie ROE možno zapísať v tvare:

$$\frac{EBIT}{A} > \frac{PÚ}{CZ}$$

Výnosnosť kapitálu by mala byť vyššia než priemerná úroková miera cudzieho kapitálu. Jedine pri splnení tejto podmienky pôsobí rastúca finančná páka (t. j. rastúca zadlženosť) na rentabilitu vlastného imania pozitívne.

Obdobne ako pri funkcii ROE, kde ako nezávislá premenná vystupuje podiel úročených cudzích zdrojov na celkových zdrojoch za odmenu, aj tu treba zodpovedať otázku, či dosahuje funkcia ROE extrém. Na základe druhej derivácie funkcie, ktorá sa v danom stacionárnom bode vždy rovná nule, sa dá usúdiť, že funkcia ROE nedosahuje ani minimum, ale ani maximum. Funkcia ROE môže byť rastúca, klesajúca alebo konštantná.

2. Dáta a metodológia výskumu

Rentabilita vlastného imania závisí od zadlženosti podniku. V závislosti od priebehu funkcie ROE je možné podniky rozčleniť do niekoľkých skupín, v rámci ktorých má funkcia ROE rovnaký priebeh. Za účelom overenia štatistickej významnosti závislosti medzi rentabilitou vlastného imania a zadlženosťou podniku bola zostavená výberová vzorka pozostávajúca z 2057 podnikov. Výberová vzorka pozostáva výlučne z podnikov v právnej forme podnikania spoločnosti s ručením obmedzeným a akciovej spoločnosti, ktoré majú zákonnú povinnosť overenia účtovnej závierky audítorom, a teda ktorých súvaha a výkaz ziskov a strát sú uverejnené v Obchodnom vestníku Slovenskej republiky. Účtovné údaje boli čerpané z účtovných výkazov za kalendárny rok 2005 (Obchodný vestník, ročník 2006 a 2007). Keďže účtovné výkazy, ako aj výpisy z Obchodného registra neobsahujú informáciu o hlavnej činnosti podniku, na základe dostupných údajov nebolo možné roztriediť podniky podľa OKEČ. Výberová vzorka je preto tvorená podnikmi z rôznych odvetví, ktoré spĺňajú náležitosti pre zákonnú povinnosť overenia účtovnej závierky audítorom.

Medzi základné metódy výskumu použité pri spracovávaní tohto príspevku patria predovšetkým logické metódy, ako vedecká abstrakcia, indukcia, dedukcia, analýza, syntéza a komparácia. Ďalšími metódami sú metódy ekonomickej analýzy, konkrétne pyramídový rozklad vrcholového finančného ukazovateľa (produkčná sila podniku), ďalej matematické a štatistické metódy. Za účelom merania

štatistickej závislosti medzi dvoma premennými (rentabilita vlastného imania a zadlženosť podniku) bola použitá korelačná a regresná analýza.

Pri overovaní štatistickej významnosti korelácie dvoch premenných bol použitý Kendallov koeficient poradovej korelácie, ktorého teoretická hodnota sa označuje ako Kendallovo tau (τ_k) a výberová hodnota ako t_k . Kendallovo S ako rozdiel medzi počtom konkordancií a diskordancií je jednoduchou mierou závislosti a slúži na výpočet Kendallovho koeficientu poradovej korelácie podľa vzťahu $t_k = S/D$, kde D je maximálny možný počet konkordancií, resp. diskordancií a má hodnotu $n(n-1)/2$. Pri overovaní hypotéz bol použitý štatistický softvér SPSS 15.0 for Windows®.

Po splnení základného cieľa príspevku (odvodenie základných vzťahov, na základe ktorých možno podniky rozdeliť do troch kategórií s rovnakým priebehom funkcie ROE) bola preverená štatistická významnosť Kendallovho koeficientu poradovej korelácie ROE a zadlženosti podniku v jednotlivých kategóriách. V prvej kategórii podnikov by mal Kendallov koeficient poradovej korelácie dosahovať kladné hodnoty, v tretej kategórii podnikov by mal dosahovať záporné hodnoty a v druhej kategórii raz záporné (1. spôsob) a raz kladné hodnoty (2. spôsob). Tvar nulovej a alternatívnej hypotézy pre jednotlivé kategórie podnikov bude nasledovný:

Kategória 1: $H_0: \tau_k = 0$
 $H_1: \tau_k > 0$

Kategória 3: $H_0: \tau_k = 0$
 $H_1: \tau_k < 0$

Kategória 2: $H_0: \tau_k = 0$
 (1. spôsob) $H_1: \tau_k < 0$

Kategória 2: $H_0: \tau_k = 0$
 (2. spôsob) $H_1: \tau_k > 0$

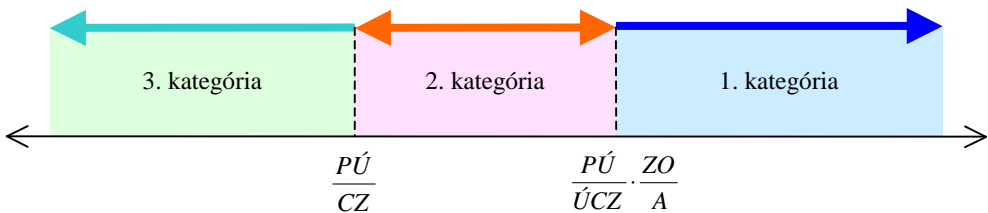
3. Závěry a diskusia

Rentabilitou vlastného imania vo vybraných odvetviach sa zaoberajú viacerí autori (Kiselačková, 2006, s. 7). Avšak aký je priebeh funkcie ROE v podnikoch pôsobiacich na území SR? Závisí funkcia ROE od zadlženosti podniku? Je závislosť rentability vlastného imania na výške zadlženosti podniku v podmienkach Slovenskej republiky štatisticky významná? Odpovede na tieto otázky predkladá tretia kapitola.

3.1. Kritériá pre zaradenie podniku do príslušnej kategórie podnikov

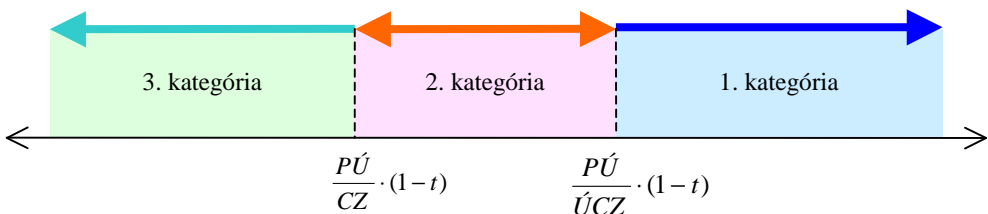
Porovnaním vzťahov pre rastúcu funkciu ROE (1. a 2. spôsob) sa dajú odvodiť kritériá pre rozčlenenie podnikov do troch kategórií, v rámci ktorých má funkcia ROE rovnaký priebeh. Východným vzťahom pre prvý spôsob odvodenia funkcie ROE je nerovnica $\frac{EBIT}{A} > \frac{PÚ}{ÚCZ} \cdot \frac{ZO}{A}$ a pre druhý spôsob nerovnica $\frac{EBIT}{A} > \frac{PÚ}{CZ}$.

Porovnaním pravých strán nerovnic možno vyvodit' záver, že $\frac{PÚ}{CZ} < \frac{PÚ}{ÚCZ} \cdot \frac{ZO}{A}$. Následne na základe tohto vzťahu je možné rozdeliť podniky do troch kategórií (obrázok 1). V prvej kategórii sú podniky, pre ktoré platí vzťah $\frac{EBIT}{A} > \frac{PÚ}{ÚCZ} \cdot \frac{ZO}{A}$. Do druhej kategórie spadajú podniky, ktorých produkčná sila patrí do určitého intervalu, t. j. $\frac{EBIT}{A} \in \left(\frac{PÚ}{CZ}, \frac{PÚ}{ÚCZ} \cdot \frac{ZO}{A} \right)$. Do poslednej tretej kategórie spadajú podniky, pre ktoré platí vzťah $\frac{EBIT}{A} < \frac{PÚ}{CZ}$.



Obrázok 1: Tri kategórie podnikov v závislosti od produkčnej sily
Zdroj: Vlastné spracovanie

Obdobne sa dá porovnávať rentabilita vlastného imania s priemernou úrokovou mierou úročených cudzích zdrojov alebo cudzích zdrojov po zdanení. Vychádza sa pri tom zo vzťahu $ROE > \frac{PÚ}{ÚCZ} \cdot (1-t)$ pre prvý spôsob a zo vzťahu $ROE > \frac{PÚ}{CZ} \cdot (1-t)$ pre druhý spôsob. Za predpokladu $ÚCZ < CZ$ platí, že $\frac{PÚ}{CZ} < \frac{PÚ}{ÚCZ}$, a teda $\frac{PÚ}{CZ} \cdot (1-t) < \frac{PÚ}{ÚCZ} \cdot (1-t)$. Konečný výsledok by bol rovnaký ako na obrázku 1. Rozdelenie podnikov do troch kategórií podľa výšky rentability vlastného imania je uvedený na obrázku 2.



Obrázok 2: Tri kategórie podnikov v závislosti od rentability vlastného imania
Zdroj: Vlastné spracovanie

Podniky nachádzajúce sa v prvej kategórii by sa mali snažiť zvyšovať ukazovateľ zadlženosti. Cieľom rozhodovania o zmene kapitálovej štruktúry by malo byť zvýšenie podielu úročených cudzích zdrojov na celkových zdrojoch za odmenu a zároveň zvýšenie podielu cudzích zdrojov na celkových aktívach.

Podniky spadajúce do druhej kategórie by mali uprednostniť najmä cudzie zdroje s výnimkou úročených cudzích zdrojov. Cieľom by malo byť zvýšenie podielu cudzích zdrojov na celkových aktívach, a zároveň zníženie podielu úročených cudzích zdrojov na celkových zdrojoch za odmenu.

Podniky spadajúce do tretej kategórie by sa mali zamerať na zvyšovanie podielu vlastných zdrojov v štruktúre pasív. Cieľom by malo byť zvýšenie podielu vlastného imania na celkových aktívach, ako aj zvýšenie podielu vlastného imania na celkových zdrojoch za odmenu. Kritériá pre zaradenie podnikov do jednotlivých kategórií sú zhrnuté v tabuľke 1.

Tabuľka č. 1

Kritériá pre zaradenie podniku do príslušnej kategórie

1. kategória	$\frac{EBIT}{A} > \frac{PÚ}{ÚCZ} \cdot \frac{ZO}{A}$	$ROE > \frac{PÚ}{ÚCZ} \cdot (1-t)$
2. kategória	$\frac{EBIT}{A} \in \left(\frac{PÚ}{CZ}, \frac{PÚ}{ÚCZ} \cdot \frac{ZO}{A} \right)$	$ROE \in \left(\frac{PÚ}{CZ} \cdot (1-t), \frac{PÚ}{ÚCZ} \cdot (1-t) \right)$
3. kategória	$\frac{EBIT}{A} < \frac{PÚ}{CZ}$	$ROE < \frac{PÚ}{CZ} \cdot (1-t)$

Zdroj: Vlastné spracovanie

Optimálny vývoj ukazovateľov samofinancovania a ukazovateľov zadlženosti vo vzťahu k rentabilite vlastného imania v podnikoch spadajúcich do jednotlivých kategórií je prehľadne znázornený v tabuľke 2.

Tabuľka č. 2

Optimálny vývoj ukazovateľov pre jednotlivé kategórie podnikov

	VI/A	VI/ZO	ÚCZ/ZO	CZ/A
1. kategória	↓	↓	↑	↑
2. kategória	↓	↑	↓	↑
3. kategória	↑	↑	↓	↓

Zdroj: Vlastné spracovanie

3.2. Analýza výberovej vzorky

Podstatnú časť výberovej vzorky (až 46 %) z celkového počtu 2057 podnikov tvorili podniky nevykazujúce žiadne úročené cudzie zdroje v súvahe. Tieto podniky boli z výberovej vzorky za účelom rozdelenia podnikov do troch kategórií podľa priebehu funkcie ROE vylúčené. Rozdelenie podnikov do jednotlivých

kategórií vrátene počtu podnikov bez úročených cudzích zdrojov je uvedené v tabuľke 3.

Tabuľka č. 3

Počty podnikov v jednotlivých kategóriách

1. kategória	2. kategória	3. kategória	ÚČZ = 0
615 podnikov	167 podnikov	327 podnikov	948 podnikov
29,9 %	8,1 %	15,9 %	46,1 %

Zdroj: Vlastné spracovanie

Po rozdelení podnikov výberovej vzorky do jednotlivých kategórií bol prostredníctvom štatistického softvéru SPSS 15.0 for Windows® vypočítaný Kendallov koeficient poradovej korelácie tau_b a p-hodnota (tab. 4).

Tabuľka č. 4

Kendallov koeficient poradovej korelácie tau_b a p-hodnota

	1. kategória		2. kategória		3. kategória	
	1. spôsob ÚČZ/ZO	2. spôsob CZ/A	1. spôsob ÚČZ/ZO	2. spôsob CZ/A	1. spôsob ÚČZ/ZO	2. spôsob CZ/A
Kendall's tau_b	0,108(**)	0,190(**)	0,180(**)	0,152(**)	-0,124(**)	-0,279(**)
Sig. (1-tailed) (p-hodnota)	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000	0,000
počet podnikov	615	615	167	167	327	327

** Correlation is significant at the 0.01 level (1-tailed).

* Correlation is significant at the 0.05 level (1-tailed).

Zdroj: Vlastné spracovanie, použitý štatistický softvér SPSS 15.0 for Windows®

Vzhľadom na fakt, že p-hodnota je nižšia než hladina významnosti pre všetky prípady, možno tvrdiť, že Kendallov koeficient poradovej korelácie tau_b sa výrazne líši od nuly. Preto sa zamietá nulová hypotéza o nezávislosti premenných na hladine významnosti 1 % vo všetkých prípadoch.

Kendallov koeficient merajúci koreláciu medzi ROE a CZ/A a medzi ROE a ÚČZ/ZO pre prvú kategóriu podnikov dosahuje kladné hodnoty, čo znamená, že zvyšovanie zadlženosti podniku meranej obidvoma spôsobmi vplýva na zvýšenie rentability vlastného imania. Na druhej strane Kendallov koeficient merajúci koreláciu medzi ROE a CZ/A a medzi ROE a ÚČZ/ZO pre tretiu kategóriu podnikov dosahuje záporné hodnoty, čo znamená, že zvyšovanie zadlženosti podniku meranej obidvoma spôsobmi vplýva na zníženie rentability vlastného imania. Kendallov koeficient vypočítaný z účtovných údajov podnikov spadajúcich do druhej kategórie dosahuje kladnú hodnotu v prípade merania závislosti medzi ROE a CZ/A (podnik by mal zvyšovať podiel CZ/A) a zápornú hodnotu v prípade merania závislosti medzi ROE a ÚČZ/ZO (podnik by mal znižovať podiel ÚČZ/ZO).

Záver

Rentabilita vlastného imania ako jeden z významných ukazovateľov merania podnikovej výkonnosti závisí od zadlženosti podniku. Korelácia medzi ROE a zadlženosťou podniku môže byť však tak ako kladná, tak aj záporná. Prostredníctvom matematických metód je možné odvodiť základné kritériá, ktoré poukazujú na priebeh funkcie ROE v závislosti od ukazovateľa zadlženosti. Korelačná analýza výberovej vzorky podnikov potvrdila štatistickú významnosť Kendallovho koeficientu poradovej korelácie τ_b pre všetky kategórie podnikov a pre obidva spôsoby merania zadlženosti podniku. Finančnému manažérovi sa tak núka pomôcka na uľahčenie rozhodovania o zmene finančnej štruktúry smerom ku zvyšovaniu výkonnosti podniku meranej prostredníctvom ukazovateľa ROE.

Kľúčové slová

funkcia rentability vlastného imania, zadlženosť podniku, korelácia, Kendallov koeficient poradovej korelácie

Literatúra

1. HENDL, J.: Přehled statistických metod zpracování dat : Analýza a metaanalýza dat. Praha : Portál, s.r.o., 2006. 583 s. ISBN80-7367-123-9
2. KISELÁKOVÁ, D.: Konkurenčné výhody textilného a odevného priemyslu v SR a EÚ. In: *Zborník z medzinárodnej vedeckej konferencie SEMAFOR 2006*, EU Bratislava, PHF so sídlom v Košiciach, Vysoké Tatry, Tatranské Zruby, 20.-22. september 2006. ISBN 80-225-2217-1
3. KISELÁKOVÁ, D.: Modely financovania malých a stredných podnikov v podmienkach budovania znalostnej ekonomiky. In: *MEKON 2007, Sborník příspěvků IX. ročníku mezinárodní konference EKF VŠB - TU, Ostrava, ČR*, 21. – 22. február 2007, ISBN 978-80-248-1324-0
4. Obchodný vestník – ročník 2006 a 2007 [online]. Ministerstvo spravodlivosti SR. [cit. 2007-03-15] Dostupné na internete: <<http://www.zbierka.sk/ov-reg.asp>>
5. ZÁVARSKÁ, Zuzana: Model optimálneho zadlženia podniku. In: *Acta Academica Karviniensia*. Karviná : SU OPF v Karviné, 2007, č. 1, s. 238-249 ISSN 1212-415X

Summary

The return on equity (ROE) as one of the significant firm performance evaluation ratios depends on the firm debt ratio. The correlation between ROE and debt ratio can be either positive or negative. Via mathematical methods some elementary criteria may be derived referring to the process of ROE function in dependence of debt ratio. The correlation analyse of the survey sample verify the statistical significance of Kendall's coefficient of sequential correlation τ_b for all the firm's categories and for the both debt ratios. A financial manager gets an

aid to simplify the decision making about the change of firm financial structure towards the increases in firm performance evaluated via ROE.

Adresa autora

Ing. Zuzana Závorská
Katedra ekonomie a ekonomiky
Fakulta manažmentu
Prešovská univerzita v Prešove
ul. 17. novembra č.1, 080 01 Prešov
Slovensko
Tel.: +0421(0)51 / 7570165
E-mail: zavarska@unipo.sk