

EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
PODNIKOVOHOSPODÁRSKA FAKULTA V KOŠICIACH

D I Z E R T A Č N Á P R Á C A

2009

Ing. Henrich Kriško

E k o n o m i c k á u n i v e r z i t a v B r a t i s l a v e
P o d n i k o v o h o s p o d á r s k a f a k u l t a v K o š i c i a c h

IMPLEMENTÁCIA MODELOV EKONOMICKEJ ANALÝZY PRI
SKÚMANÍ FAKTOROV OVPLYVNĚJÚCICH VÝKONNOST
PODNIKOV VO VYBRANÝCH ODVETVIACH

DIZERTAČNÁ PRÁCA

Ing. Henrich Kriško

Školiteľka: Dr. h. c. prof. Ing. Tatiana Varcholová, CSc.

Vedný odbor: 62-03-9 Odvetvové a prierezové ekonomiky

Špecializácia: Ekonomika obchodu a priemyslu

Stupeň kvalifikácie: philosophiae doctor (PhD.)

Košice 2009

OBSAH

ÚVOD DO PROBLEMATIKY	5
1 SÚČASNÝ STAV RIEŠENEJ PROBLEMATIKY DOMA A V ZAHRANIČÍ.....	8
1.1 EKONOMICKÁ ANALÝZA PODNIKU	9
1.1.1 POJEM EKONOMICKEJ ANALÝZY PODNIKU	9
1.1.2 POSTUP EKONOMICKEJ ANALÝZY PODNIKU	11
1.1.3 EKONOMICKÉ UKAZOVATELE A ICH KLASIFIKÁCIA	12
1.1.4 SÚSTAVY UKAZOVATEĽOV	15
1.1.5 VYUŽITIE MATEMATICKO – ŠTATISTICKÝCH METÓD V EKONOMICKEJ ANALÝZE PODNIKU	18
1.2 HODNOTENIE VÝKONNOSTI PODNIKU	22
1.2.1 CIELE PODNIKU - VÝCHODISKO HODNOTENIA VÝKONNOSTI	22
1.2.2 POJEM VÝKONNOSTI PODNIKU A KONCEPCIE JEJ MERANIA	24
1.2.3 ÚČTOVNÉ UKAZOVATELE VÝKONNOSTI PODNIKU	28
1.2.3.1 Absolútne účtovné ukazovatele výkonnosti podniku	29
1.2.3.2 Relatívne účtovné ukazovatele výkonnosti podniku	33
1.2.3.3 Modely výkonnosti podniku vychádzajúce z účtovných informácií	38
1.2.4 TENDENCIE ROZVOJA MODELOV HODNOTENIA VÝKONNOSTI PODNIKU	42
1.2.5 EXTERNÉ FAKTORY V HODNOTENÍ VÝKONNOSTI PODNIKU	43
1.2.6 CASH - FLOW V HODNOTENÍ VÝKONNOSTI PODNIKU	45
1.2.7 UKAZOVATELE KAPITÁLOVÉHO TRHU V HODNOTENÍ VÝKONNOSTI PODNIKU	47
1.2.8 INTEGRÁLNE UKAZOVATELE VÝKONNOSTI PODNIKU	48
1.2.9 UKAZOVATELE TVORBY HODNOTY V PODNIKU	49
1.2.10 MODEL Y DEA NA ANALÝZU EFEKTÍVNOSTI	58
1.2.11 EX-ANTE HODNOTENIE VÝKONNOSTI PODNIKU	59
1.2.12 MODEL Y VÝKONNOSTI PODNIKU ZAHŔŇAJÚCE NEFINANČNÉ UKAZOVATELE	62
1.2.13 ĎALŠIE FAKTORY OVPLYVŇUJÚCE VÝKONNOSŤ PODNIKU	66
1.3 ODVETVOVÉ ANALÝZY	70
1.3.1 ODVETVOVÁ KLASIFIKÁCIA A ŠTRUKTÚRA EKONOMIKY	70
1.3.2 CHARAKTERISTIKA A PRÍSTUPY K ODVETVOVÝM ANALÝZAM	71
1.3.3 MOŽNOSTI ZÍSKAVANIA INFORMÁCIÍ PRE ODVETVOVÉ ANALÝZY	75
2 CIEĽ, POUŽITÝ MATERIÁL A METODIKA PRÁCE.....	77
2.1 CIEĽ DIZERTAČNEJ PRÁCE.....	77
2.2 CHARAKTERISTIKA POUŽITÝCH ÚDAJOV	81
2.3 CHARAKTERISTIKA POUŽITÝCH METÓD.....	84
2.3.1 POUŽITÉ METÓDY FINANČNO – EKONOMICKEJ ANALÝZY PODNIKU A ODVETVOVÝCH ANALÝZ.....	84
2.3.2 POUŽITÉ MATEMATICKO – ŠTATISTICKÉ METÓDY	86
3 VÝSLEDKY A DISKUSIA.....	92
3.1 CHARAKTERISTIKA ZÁKLADNÝCH EKONOMICKÝCH TENDENCIÍ V SR....	92
3.2 HODNOTENIE ŠTRUKTÚRY AKTÍV, PASÍV, NÁKLADOV A VÝNOSOV	95
3.2.1 ŠTRUKTÚRA AKTÍV	95
3.2.2 ŠTRUKTÚRA PASÍV	96
3.2.3 ŠTRUKTÚRA NÁKLADOV A VÝNOSOV	96
3.3 HODNOTENIE FINANČNEJ SITUÁCIE PODĽA REFERENČNÝCH HODNÔT POMEROVÝCH FINANČNÝCH UKAZOVATEĽOV	100
3.4 POROVNANIE VÝKONNOSTI S OSTATNÝMI KRAJINAMI EÚ	104
3.4.1 METODIKA POROVNANIA	104
3.4.2 DOSIAHNUTÉ VÝSLEDKY	105
3.4.2.1 Individuálne hodnotenie ukazovateľov	105
3.4.2.2 Vzájomné vzťahy medzi ukazovateľmi.....	110
3.4.2.3 Výpočet a zhodnotenie integrálneho ukazovateľa výkonnosti.....	111
3.4.2.4 Overenie hypotéz a odporúčania pre slovenské podniky	113

3.5 ANALÝZA VPLYVU VÝROBNÝCH FAKTOROV NA TVORBU PRIDANEJ HODNOTY	114
3.6 ANALÝZA VPLYVU KOMBINÁCIE VÝROBNÝCH FAKTOROV NA ZÁKLADNÚ PRODUKČNÚ SILU PODNIKOV	118
3.7 ZHLUKOVÁ ANALÝZA PODNIKOV PODĽA PÁK VÝKONNOSTI	125
3.8 VPLYV SADZBY DANE Z PRÍJMOV NA VÝKONNOSŤ PODNIKOV	132
3.9 VPLYV ÚROKOVEJ MIERY NA VÝKONNOSŤ PODNIKOV	134
3.10 PYRAMÍDOVÝ ROZKLAD UKAZOVATEĽOV VÝKONNOSTI A TVORBY HODNOTY	138
3.10.1 POUŽITÁ METODIKA	138
3.10.2 DOSIAHNUTÉ VÝSLEDKY	148
3.10.2.1 Hodnotenie čiastkových ukazovateľov ovplyvňujúcich ROE.....	148
3.10.2.2 Hodnotenie čiastkových ukazovateľov ovplyvňujúcich finančnú rentabilitu vlastného kapitálu	151
3.10.2.3 Hodnotenie čiastkových ukazovateľov ovplyvňujúcich spread	152
3.10.2.4 Hodnotenie čiastkových ukazovateľov ovplyvňujúcich stupeň celkovej páky	152
3.11 TENDENCIE VÝVOJA UKAZOVATEĽOV OVPLYVNÚJÚCICH VÝKONNOSŤ PODNIKOV V ČASE	153
3.12 POROVNANIE SÚČASNEJ A BUDÚCEJ VÝKONNOSTI PODNIKOV	156
3.13 ZHRNUTIE DOSIAHNUTÝCH VÝSLEDKOV A DOPORUČENIA PRE ZLEPŠENIE VÝKONNOSTI PODNIKOV	160
4 PRÍNOSY DIZERTAČNEJ PRÁCE.....	165
ZÁVER	169
SUMMARY	172
ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY	173
ZOZNAM PREMENNÝCH A SKRATIEK.....	182
ZOZNAM TABULIEK	186
ZOZNAM OBRÁZKOV.....	188
ZOZNAM PRÍLOH	189

ÚVOD DO PROBLEMATIKY

Podnik ako forma organizácie výroby a poskytovania služieb je od svojho vzniku predmetom záujmu ekonomickej teórie. Tá sa sústreďuje na popis mechanizmu jeho fungovania, ciele sledované záujmovými skupinami ako aj na hodnotenie výsledných efektov jeho fungovania. Jedným z najdôležitejších cieľov podniku je prinášať efekt pre jeho vlastníkov formou zhodnotenia vloženého kapitálu. Práve posúdenie úspešnosti splnenia tohto cieľa je predmetom hodnotenia výkonnosti podniku.

Na Slovensku sa problematika hodnotenia výkonnosti podnikov stala vysoko aktuálnou najmä v začiatkoch ekonomickej transformácie začiatkom 90. rokov 20. stor. Odvtedy sa jej význam nijako neznížil. Naopak s rastúcou konkurenciou, prehlbujúcou sa medzinárodnou ekonomickou integráciou a globalizáciou ako aj zvyšujúcimi sa turbulenciami v ekonomickom prostredí jej význam ešte viac narástol. Osobitosťou Slovenska ako aj ostatných postkomunistických krajín bola skutočnosť, že tieto procesy v nich prebehli v kratšom časovom období ako tomu bolo vo vyspelých krajinách. Mnohé podniky zastihli nedostatočne pripravené a výsledkom boli ich ekonomické problémy a nezriedka aj bankrot.

Ak chce byť podnik v dnešnom období úspešný, musí sústavne sledovať svoju výkonnosť a pružne prijímať opatrenia na jej udržanie a zvyšovanie. Jednou z ciest, ako to dosiahnuť, je aj zvyšovanie pružnosti jeho procesov preferovaním flexibilných foriem organizácie výroby.

Kým v minulosti bolo hodnotenie výkonnosti podniku založené najmä na účtovných informáciách a prípadne aj porovnaní dosiahnutých výsledkov s výsledkami niekoľkých konkurentov (spravidla domácich), dnes už tento prístup nepostačuje. Je potrebné pracovať aj s ukazovateľmi trhovej hodnoty podniku, ktoré vzhľadom na rastúci objem obchodov na finančných trhoch už nemožno ignorovať. Rovnako sa podniky musia vyrovnáť s nedostatkami vyplývajúcimi z využívania účtovných informácií a sústrediť sa aj na nefinančné informácie. Vo vnútri podniku je nevyhnutné zamerať sa na posudzovanie výkonnosti jednotlivých procesov, čo si spravidla vyžaduje zavedenie komplexného systému merania výkonnosti. Nemožno ignorovať ani vplyv externých faktorov, ktoré môžu síce iba sprostredkované avšak významne ovplyvniť hospodárenie podniku. Novým prístupom v hodnotení výkonnosti často nevyhovujú doteraz používané metódy. Čoraz viac je napríklad viditeľné prenikanie pokročilejších matematicko-štatistických metód do oblasti hodnotenia výkonnosti podnikov. Dosiahnuté výsledky je nutné porovnávať so širokou množinou

existujúcich ako aj potenciálnych konkurentov. To pre mnohé podniky znamená porovnanie so zahraničnou konkurenciou. Vznikajú problémy súvisiace s odlišnými účtovnými pravidlami ako aj odlišnou štruktúrou zverejnených informácií. Nutnosť porovnania výsledkov s konkurentmi vedie k potrebe správneho vymedzenia odvetvia, do ktorého podnik patrí, ako aj odvetvovej analýzy. Pritom oblasť odvetvových analýz je v ekonomickej teórii zatiaľ rozpracovaná slabšie v porovnaní s meraním výkonnosti podnikov.

Témou predloženej dizertačnej práce je implementácia modelov ekonomickej analýzy pri skúmaní faktorov ovplyvňujúcich výkonnosť podnikov vo vybraných odvetviach. Reaguje na potrebu rozvoja modelov hodnotenia výkonnosti podniku a odvetvových analýz v podmienkach SR. Medzi dynamicky sa rozvíjajúce sa priemyselné odvetvia Slovenska patrí najmä strojárstvo a elektrotechnický priemysel a to najmä kvôli rozvoju výroby osobných automobilov ako aj výroby televízorov a monitorov. V súlade so zameraním vedného odboru doktorandského štúdia a stavu ekonomiky SR boli pre analýzu vybrané podniky v odvetviach výroby výrobkov z gumy a plastov (SK NACE¹ 25), výroby kovových konštrukcií a kovových výrobkov (SK NACE 28), výroby strojov a zariadení okrem výroby dopravných prostriedkov (SK NACE 29) a výroby elektrických strojov a prístrojov (SK NACE 31).

Dizertačná práca je rozdelená do štyroch kapitol.

Prvá kapitola popisuje súčasný stav vedeckých poznatkov v oblasti hodnotenia výkonnosti podnikov ako aj odvetvových analýz. Keďže meranie výkonnosti podniku je súčasťou ekonomickej analýzy podniku, je prvá časť venovaná popisu jej metód a nástrojov. Ďalšia a najrozsiahlejšia časť uvádza prehľad prístupov aplikovaných pri hodnotení výkonnosti podniku. Jej začiatok je venovaný tradičným prístupom vychádzajúcim z účtovných údajov. Nasleduje charakteristika jednotlivých vývojových tendencií, ktoré vyústili do nových prístupov a modelov. Posledná časť charakterizuje súčasný stav vedeckého poznania v oblasti odvetvových analýz.

Druhá kapitola rozčleňuje hlavný cieľ dizertačnej práce do čiastkových cieľov a formuluje výskumné hypotézy. Popisuje tiež použité údaje a metódy pričom v oblasti metód je venovaný širší priestor detailnejšiemu popisu aplikovaných metód finančno-ekonomickej analýzy podniku a matematicko-štatistických metód.

Tretia kapitola obsahuje výsledky realizovaného výskumu. Prvá časť uvádza základné makroekonomické ukazovatele a súhrnné ekonomické ukazovatele za vybrané odvetvia. Druhá a tretia časť popisujú finančnú situáciu podnikov vo vybraných odvetviach pomocou

¹ Klasifikácia ekonomických činností SK NACE Rev. 1.1 účinná od roku 2003. Za odvetvie je v práci považovaný oddiel klasifikácie ekonomických činností SK NACE Rev. 1.1.

referenčných hodnôt finančných ukazovateľov. Pomocou vybraných ukazovateľov sa v štvrtej časti porovnáva výkonnosť slovenských podnikov s podnikmi v ostatných krajinách EÚ pôsobiacich v rovnakých odvetviach. Piata a šiesta časť využitím ekonometrických modelov hodnotia príspevok jednotlivých výrobných faktorov a ich kombinácií k tvorbe pridanej hodnoty a základnej produkčnej sile podnikov. Siedma časť postupmi zhlukovej analýzy identifikuje v skúmaných odvetviach skupiny podnikov z hľadiska spôsobov riadenia rentability vlastného kapitálu. Ôsma a deviata časť skúmajú vplyv sadzby dane z príjmov a úrokovej sadzby z úverov na výkonnosť podnikov. Desiata časť predstavuje analýzu v citlivosti zmien vybraných ukazovateľov výkonnosti podniku ako aj tvorby hodnoty na zmeny hodnôt čiastkových ukazovateľov. Jedenásta časť charakterizuje tendencie vývoja vybraných ukazovateľov ovplyvňujúcich výkonnosť podniku. Dvanásta časť sa venuje predvídaní budúcej finančnej situácie podnikov a jej vzťahu k súčasnej výkonnosti. Posledná časť obsahuje stručné zhrnutie dosiahnutých výsledkov. Súčasťou tretej kapitoly je aj náčrt možností pre zlepšenie výkonnosti podnikov v skúmaných odvetviach. Zaoberá sa aj otázkou, či pri skúmanej problematike možno identifikovať odlišnosti medzi vybranými odvetviami.

Posledná kapitola dizertačnej práce charakterizuje jej prínosy pre ekonomickú teóriu i hospodársku prax.

Vzhľadom na široký záber dizertačnej práce je v nej využitý veľký počet premenných. Ich vysvetlenie čitateľ nájde pri prvom použití v analytických modeloch a v zozname premenných a skratiek.

1 SÚČASNÝ STAV RIEŠENEJ PROBLEMATIKY DOMA A V ZAHRANIČÍ

V každom podniku by malo byť hodnotenie výkonnosti integrálnou súčasťou jeho riadenia a malo by pomôcť nájsť odpovede napríklad na nasledovné otázky:

- Aký prínos predstavuje existencia podniku pre vlastníkov a ďalšie záujmové skupiny?
- Aká je finančná situácia podniku v porovnaní s konkurenciou?
- Aké činitele sa najväčšou mierou podieľali na zmenách vo výkonnosti podniku?
- Aké opatrenia by mohol realizovať manažment za účelom zlepšenia výkonnosti?

Uvedené otázky poukazujú na skutočnosť, že hodnotenie výkonnosti podniku je komplexnou problematikou využívajúcou poznatky viacerých ekonomických disciplín. Z nich možno spomenúť najmä mikroekonómiu, podnikovú ekonomiku a finančno - ekonomickú analýzu podniku. Kým mikroekonómia a podniková ekonomika sa zameriavajú na popis správania sa podniku ako aj popis procesov v ňom prebiehajúcich, súčasťou finančno - ekonomickej analýzy podniku je metodologický aparát využiteľný aj pri hodnotení výkonnosti podnikov.

Samotné hodnotenie výkonnosti sa však nemusí a v praxi by sa ani nemalo vykonávať izolovane. Veľmi užitočným postupom je porovnanie s konkurenčnými podnikmi a cenné informácie poskytuje aj hodnotenie výkonnosti súboru podnikov vyznačujúcich sa určitými charakteristikami. V praxi pritom ide najčastejšie o podniky pôsobiace v rovnakom odvetví, čím sa dostávame k odvetvovým analýzám. K už spomenutým ekonomickým disciplínam potom pristupujú aj poznatky a metodologický aparát využiteľný pri analýze odvetví.

Keďže témou dizertačnej práce je implementácia modelov ekonomickej analýzy pri hodnotení výkonnosti podnikov vo vybraných odvetviach, pre jej úspešné spracovanie sú kľúčové poznatky z ekonomickej analýzy podniku so zameraním na hodnotenie výkonnosti podnikov ako aj poznatky odvetvových analýz. Ekonomická analýza podniku poskytuje metodologický aparát pre zhodnotenie finančno-ekonomickej situácie podniku. Jej súčasťou a možno povedať že tou najkomplexnejšou je hodnotenie výkonnosti podniku. Následne po izolovanom zhodnotení výkonnosti každého z podnikov je potrebné získané poznatky sumarizovať za účelom vytvorenia obrazu o situácii podnikov celého odvetvia. Poznatky ako aj metodologický aparát pre takúto sumarizáciu poskytujú odvetvové analýzy. Z uvedených dôvodov bude v ďalšej časti podrobnejšie charakterizovaný súčasný stav poznatkov ekonomickej analýzy podnikov, hodnotenia výkonnosti podnikov ako najdôležitejšej problematiky ekonomickej analýzy podniku a odvetvových analýz.

1.1 EKONOMICKÁ ANALÝZA PODNIKU

1.1.1 POJEM EKONOMICKEJ ANALÝZY PODNIKU

Pod pojmom **analýza** rozumieme všeobecný metodologický postup vedeckého skúmania, metódu poznania istého javu alebo predmetu. „Objekt skúmania sa pri analýze rozkladá na jednotlivé časti tak, aby sa ich dôkladnejším poznaním, najmä odhalením vzájomných vzťahov, dospelo k lepšiemu pochopeniu skúmaného javu alebo objektu. Analýzu možno používať s cieľom získať nové poznatky a aj ako metódu výkladu poznatkov.“² Ak sú predmetom vedeckého skúmania javy ekonomické, môžeme hovoriť o **ekonomickej analýze**. Varcholová ju definuje ako „metódu poznania ekonomických javov a procesov. Charakteristickou črtou je špecifický prístup k objektu skúmania: postupuje od celku k častiam, prvkom, z ktorých sa celok skladá, pričom sa snaží o poznanie determinácie týchto častí.“³ Po spoznaní jednotlivých prvkov objektu a ich vzájomných súvislostí možno získané poznatky sumarizovať a teda uplatňovať syntézu. Preto postup ekonomickej analýzy možno označiť ako analyticko - syntetický. Ekonomická analýza ako vedecký postup využíva určité metódy a modely, ktoré sú jej nástrojmi. S ich využitím možno spoznať objekty a javy ekonomického sveta. Tieto pojmy si definujeme a objasníme ich vzájomný vzťah.

Iba zriedkakedy sa v odbornej literatúre môžeme stretnúť s definíciou pojmu **metóda**. Tento pojem sa väčšinou používa intuitívne, bez toho, aby sa bližšie špecifikoval. Niekedy sa ako synonymá používajú pojmy model a metóda. Na tomto mieste uvedieme definíciu pojmu metóda, tak, ako je definovaný v Akademickom slovníku cudzích slov: „1. spôsob, ako dosiahnuť nejaký praktický alebo teoretický cieľ. 2. racionálne rozvrhnuté dáta, spôsob, postup, ako pomocou určitých princípov dosiahnuť pravdivé poznanie.“⁴

„**Model** predstavuje formálny rámec na zobrazenie hlavných znakov nejakého zložitého systému pomocou niekoľkých rozhodujúcich vzťahov.“⁵ Účelom konštrukcie modelu je zachytenie podstatných súvislostí týkajúcich sa skúmaného objektu (javu) a abstrahovanie od množstva iných nepodstatných aspektov. Zostavenie modelu na rozdiel od metódy nevyhnutne predpokladá pracovať s predmetom výskumu (objekt, jav).

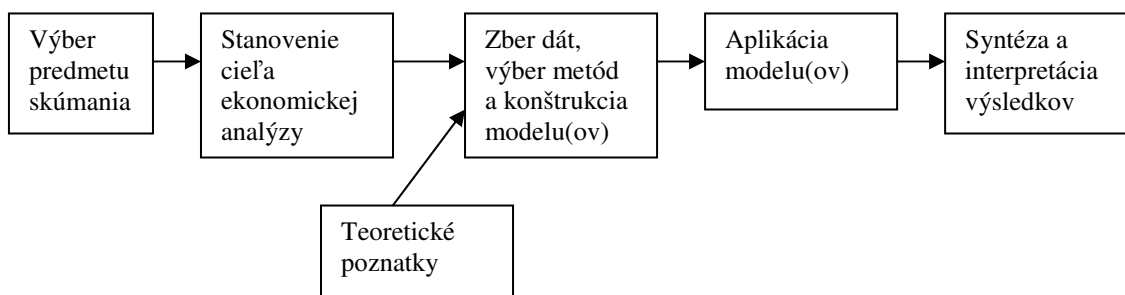
² VARCHOLOVÁ, T.: *Manažérska analýza*. Bratislava: Ekonóm, 2001. s. 9.

³ VARCHOLOVÁ, T.: *Manažérska analýza*. Bratislava: Ekonóm, 2001. s. 9.

⁴ BUCHTELOVÁ, R. a kol.: *Akademický slovník cudzích slov. II díl*. Praha: Academia, 1995. s. 492.

⁵ SAMUELSON, P. - NORDHAUS, W.: *Ekonomika 2*. Bratislava: Bradlo, 1992. s. 528.

Postup ekonomickej analýzy charakterizuje schéma na obr. 1:



Obr. 1: Postup ekonomickej analýzy

Zdroj: vlastné spracovanie

Prvým krokom je výber predmetu skúmania. Len čo je zvolený predmet, môžeme pristúpiť k stanoveniu cieľa. Tým môže byť najmä: spoznanie minulého ekonomického vývoja a činiteľov, ktoré ho determinovali, spoznanie štruktúry objektu alebo spoznanie správania sa objektu v rozličných situáciách. Od predmetu a cieľa ekonomickej analýzy závisí typ a štruktúra požadovaných dát. Následne potrebujeme urobiť rozhodnutie o výbere metód analýzy a zostaviť vhodný model. V tomto kroku je nevyhnutné pracovať so všetkými dostupnými teoretickými poznatkami ako aj získanými údajmi, čo umožní minimalizovať možné chyby. Aplikáciou modelu získame výsledky, ktoré syntetizujeme a interpretujeme.

Ak sa pri ekonomickej analýze koncentrujeme na finančné operácie, môžeme hovoriť o **finančnej analýze**. Podľa Šlosárovej⁶ finančná analýza predstavuje analýzu akejkolvek ekonomickej činnosti, kde majú hlavnú úlohu peniaze a čas. Pod finančnou analýzou podniku potom môžeme rozumieť ekonomickú analýzu podniku so zameraním na jeho finančnú situáciu. Kislingerová⁷ chápe finančnú analýzu ako súbor činností, ktorých cieľom je získať a komplexne zhodnotiť finančnú situáciu podniku. Ak je objektom ekonomickej analýzy podniku tak finančná situácia ako aj podniková ekonomika, možno hovoriť o **finančno-ekonomickej analýze** podniku. Podľa Zalaia⁸ predstavuje finančná situácia podniku komplexný výsledok jeho činnosti. Podnik sa ňou javí svojmu okoliu. Podniková ekonomika tvorí vnútornú, neviditeľnú časť podniku. Integruje všetky činnosti podnikového transformačného procesu. Rozlišuje analýzu súhrnných výsledkov podniku a analýzu parciálnych výsledkov jednotlivých činností.

Okrem tohto členenia možno vymedziť aj ďalšie. Podľa **počtu analyzovaných podnikov** rozlišujeme:

⁶ ŠLOSÁROVÁ, A. a kol.: *Analýza účtovnej závierky*. Bratislava: Iura Edition, 2006. s. 275.

⁷ KISLINGEROVÁ, E. a kol.: *Manažerské finance*. Praha: C. H. Beck, 2004. s. 21.

⁸ ZALAI, K. a kol.: *Finančno-ekonomická analýza podniku*. 4. vyd. Bratislava: Sprint v.fra, 2002. s. 13 - 16.

1. analýzu jedného podniku – cieľom je komplexne poznať situáciu v podniku,
2. analýzu viacerých vzájomne nezávislých podnikov - cieľom môže byť porovnanie podnikov alebo sumarizácia výsledkov za všetky podniky,
3. analýzu skupiny prepojených podnikov – cieľom je zhodnotiť finančnú situáciu celej skupiny, identifikovať príspevok jednotlivých podnikov a pod.

Podľa **teoretického a metodologického základu** možno rozlíšiť:⁹

1. Analýzu s využitím elementárnych metód, ktorá zahŕňa analýzu stavových, rozdielových, tokových alebo pomerových ukazovateľov, analýzu modelov na báze pomerových ukazovateľov a sústav ukazovateľov.
2. Analýzu s využitím vyšších metód, kde patrí analýza rizika, simulačné metódy a najmä matematicko-štatistické metódy.

Podľa **časovej orientácie** rozoznávame analýzu ex-post hodnotiacu minulé vývoj a analýzu ex-ante, ktorej cieľom je prognózovať budúci vývoj podniku na základe minulého ekonomického vývoja.

1.1.2 POSTUP EKONOMICKEJ ANALÝZY PODNIKU

V literatúre sa stretávame s rozličným vymedzením postupu ekonomickej alebo finančnej analýzy podniku. Všeobecný rámec pre postup vyjadruje tab. 1:

Tab. 1: Postup ekonomickej analýzy podniku

Príprava analýzy	1. Stanovenie cieľa analýzy 2. Získanie relevantných informácií 3. Výber metód
Vykonanie analýzy	1. Spracovanie údajov 2. Interpretácia výsledkov
Využitie výstupov analýzy	1. Rozhodnutie o prijatých opatreniach 2. Implementácia opatrení

Zdroj: vlastné spracovanie

V rámci prípravy analýzy je ako prvý krok potrebné stanoviť cieľ. Následne je nutné získať relevantné informácie. Práve ich kvalita rozhodujúcim spôsobom ovplyvní výsledky. Získané informácie sa ďalej analyzujú z hľadiska ich kvality a štruktúry. Výsledkom je voľba vhodných metód s prihliadnutím na údajovú základňu a splnenie cieľa. Po tejto fáze nasleduje vykonanie analýzy, interpretácia výsledkov a napokon rozhodnutie o prijatých opatreniach. Štandardný a praxou (najmä americkou) preverený postup finančnej analýzy podniku pozostáva z týchto krokov:¹⁰

1. Výpočet finančných pomerových ukazovateľov za analyzovaný podnik.

⁹ KOVANICOVÁ, D. A kol.: *Finanční účetnictví, světový koncept, IFRS/IAS*. 5. vyd. Praha: Polygon, 2005. s. 447 - 452.

¹⁰ ZALAI, K. a kol.: *Finančno-ekonomická analýza podniku*. 4. vyd. Bratislava: Sprint v.fra, 2002. s. 50.

2. Priestorové porovnanie ukazovateľov s podobnými podnikmi.
3. Skúmanie časového vývoja ukazovateľov.
4. Analýza vzájomných vzťahov medzi ukazovateľmi.

V každom kroku je potrebné získané výsledky interpretovať. Po celkovom zhodnotení nasleduje prijatie opatrení a ich implementácia do činnosti podniku.

1.1.3 EKONOMICKÉ UKAZOVATELE A ICH KLASIFIKÁCIA

Aby sme mohli pochopiť a popísať ekonomickú realitu, musíme mať k dispozícii prostriedky, ktoré nám ju umožnia vnímať. Túto úlohu plnia ukazovatele. **Ukazovateľom** je podľa Kovanicovej¹¹ každá číselná charakteristika ekonomickej činnosti podniku spolu s takými atribútmi údajov, ktoré postačujú na daný účel analýzy, ako aj z takejto charakteristiky odvodené údaje. Chajdiak sa vo svojej definícii obmedzuje na finančné ukazovatele. V najširšom zmysle slova za finančné ukazovatele môžeme podľa neho považovať tie, ktorých hodnoty sú vyjadrené v peniazoch.¹² Každý ukazovateľ je charakterizovaný svojim názvom, obsahom, spôsobom výpočtu, číselnou hodnotou, mernou jednotkou, časovým a priestorovým vymedzením. Merné jednotky môžu byť naturálne (najčastejšie množstvo), peňažné, časové alebo ich kombinácie napr. Sk/deň. Existujú aj bezrozmerné ukazovatele dávajúce do pomeru ukazovatele s rovnakou mernou jednotkou.

Ku **klasifikácii ekonomických ukazovateľov** možno pristupovať z viacerých hľadísk. Základnú klasifikáciu ukazovateľov, v ktorej sa uvažuje s akýmikoľvek ukazovateľmi, teda nielen ekonomickými, vytvoril Stevens¹³ v roku 1946 a podrobnejšie ju s aplikáciou na ekonomické javy rozvádza napr. Cyhelský.¹⁴ Ukazovatele členil do 4 skupín podľa toho, akými spôsobmi ich možno porovnať: nominálne (menné – napr. názov firmy), ordinálne (poradové), metrické (merateľné, intervalové – napr. rok narodenia) a kardinálne (pomerové – sem patrí väčšina ekonomických ukazovateľov). V jednotlivých skupinách možno realizovať operácie porovnávania uvedené v tab. 2:

¹¹ KOVANICOVÁ, D. a kol.: *Finanční účetnictví, světový koncept, IFRS/IAS*. 2005. s. 453.

¹² CHAJDIK, J.: *Finančné analýzy*. Bratislava: Statistika, 1997. s. 7.

¹³ STEVENS, S. S.: On the theory of scales of measurement. In: *Science*. Vol. 103, 1946, No. 7, p. 677 - 680.

¹⁴ CYHELSKÝ, L. – VALENTOVÁ, V.: Význam základní klasifikace ukazatelů pro korektní interpretaci vzájemných odlišností jejich hodnot. In: *Politická ekonomie*, roč. LIV, 2006, č. 1, s 542 – 548.

Tab. 2: Základná klasifikácia ukazovateľov

Druh ukazovateľa	Spôsob merania odlišnosti			
	Konštatovanie odlišnosti	Určiť rozdiel v poradí	Presne zmerať rozdiel	Presne zmerať podiel
Nominálne	ÁNO	NIE	NIE	NIE
Ordinálne	ÁNO	ÁNO	NIE	NIE
Metrické	ÁNO	ÁNO	ÁNO	NIE
Kardinálne	ÁNO	ÁNO	ÁNO	ÁNO

Zdroj: CYHELSKÝ, L. – VALENTOVÁ, V.: Význam základní klasifikace ukazatelů pro korektní interpretaci vzájemných odlišností jejich hodnot. In: Politická ekonomie, roč. LIV, 2006, č. 1, s. 546.

Takáto základná klasifikácia je však nepostačujúca, keďže väčšina ukazovateľov používaných v ekonomickej analýze podniku je kardinálna. Potrebne sú členenia zohľadňujúce aj ďalšie kritériá. Podľa **vzájomných vzťahov** rozlišujeme absolútne ukazovatele (vyjadrujú určitý jav bez vzťahu k inému javu) a relatívne (vypovedajúce o vzťahu dvoch rôznych javov). Podľa **miery detailnosti** rozoznávame ukazovatele syntetické a analytické. Podľa **spôsobu zachytenia v čase** rozoznávame ukazovatele:¹⁵

- stavové – vypovedajú o stave veličiny k určitému okamihu,
- tokové – vyjadrujú objem veličiny naakumulovanej za určité obdobie.

Podľa **konštrukcie** rozlišujeme ukazovatele absolútne (extenzívne), ktoré sú citlivé na veľkosť podniku, a relatívne (intenzívne), pri ktorých závislosť na veľkosti podniku je podstatne slabšia. Relatívne ukazovatele možno rozčleniť na tieto kategórie: ¹⁶

- vzťahové – vypovedajú o vzťahu dvoch rôznych javov,
- podielové – vyjadrujú štruktúru objektu (javu), určitú časť z celku,
- indexy – vyjadrujú zmenu v čase pomerom hodnôt za 2 časové obdobia,
- prírastkové – udávajú percentuálny prírastok (pokles) za časové obdobie,
- ukazovatele elasticity – ide o pomer dvoch prírastkových ukazovateľov, ktorý vyjadruje percentuálnu zmenu čitateľa v závislosti od percentuálnej zmeny menovateľa (napr. koeficient reakcie nákladov).

Najdôležitejšie členenie súvisí s **obsahom finančných ukazovateľov**. Americká prax rozoznáva tieto kategórie:¹⁷

Ukazovatele likvidity. Informujú o platobnej schopnosti podniku. Medzi najčastejšie používané patria ukazovatele v tab. 3:

¹⁵ KOTULIČ, P. – KIRÁLY, R. – RAJČÁNIOVÁ, M.: *Finančná analýza podniku*. Bratislava: Iura Edition, 2007. s. 25.

¹⁶ KOTULIČ, P. – KIRÁLY, R. – RAJČÁNIOVÁ, M.: *Finančná analýza podniku*. Bratislava: Iura Edition, 2007. s. 25 – 26.

¹⁷ Vzhľadom na široké rozpracovanie tejto problematiky v literatúre sa obmedzíme iba na stručný prehľad.

Tab. 3: Najčastejšie používané ukazovatele likvidity

Názov ukazovateľa	Vzorec
Pohotovú likviditu (likvidita I. stupňa)	Finančné účty so splatnosťou do 1 roka ----- (1.1) Krátkodobý cudzí kapitál
Bežnú likviditu (likvidita II. stupňa)	Obežný majetok – Zásoby ----- (1.2) Krátkodobý cudzí kapitál
Celkovú likviditu (likvidita III. stupňa)	Obežný majetok ----- (1.3) Krátkodobý cudzí kapitál

Zdroj: KOTULIČ, P. – KIRÁLY, R. – RAJČÁNIOVÁ, M.: *Finančná analýza podniku*. Bratislava: Iura Edition, 2007. s. 59.

V súčasnosti sa začínajú využívať aj komplexnejšie ukazovatele. Príkladom je **ukazovateľ celkovej likvidity s korigovanými hodnotami** stavu obežného majetku a záväzkov (nazývaný aj **index likvidity - IL**):¹⁸

$$\text{Celková likvidita} = \frac{KFM + KPOH * (1 - DPOH) + ZAS * (1 - DPOH - DZAS)}{KCK * (1 - DUZ)} \quad (1.4)$$

kde DPOH – doba obratu pohľadávok KCK – krátkodobý cudzí kapitál ZAS – zásoby
DUZ – doba úhrady záväzkov KFM – krátkodobý finančný majetok
DZAS – doba obratu zásob KPOH – krátkodobé pohľadávky

Ďalšími kritériami posudzovania likvidity sú rozličné **pravidlá financovania**¹⁹ dávajúce do pomeru aktíva a pasíva súvahy.

Ukazovatele aktivity. Vypovedajú o viazanosti kapitálu v rôznych formách majetku. Poskytujú informáciu, ako účinne využíva podnik svoj majetok. Môžu mať formu doby obratu jednotlivých zložiek majetku alebo obratu majetku. Ukazovatele vo forme doby obratu vyjadrujú, za aký čas sa daná zložka majetku speňaží vo forme tržieb a je tržbami obnovená.²⁰ Ak nadobúdajú formu obratu, vyjadrujú, koľkokrát sa daná zložka majetku obráti za určité obdobie. Základná konštrukcia ukazovateľa doby obratu v dňoch na základe ročných údajov je nasledovná:

$$\text{Doba obratu} = \frac{\text{Stav položky majetku}}{\text{Tržby}} * 360 \quad (1.5)$$

$$\text{Ukazovateľ obrátky má potom tvar: Obrátka} = \frac{\text{Tržby}}{\text{Stav položky majetku}} \quad (1.6)$$

V praxi sa najčastejšie využívajú ukazovatele doby obratu či obrátky zásob, pohľadávok, alebo celkových aktív.

¹⁸ KALAFUTOVÁ, L.: Hodnotenie likvidity podniku. In: *Biatic*. Bratislava: roč. 5, 1997, č. 6, s. 3.

¹⁹ CZILLINGOVÁ, J.: Zabezpečenie likvidity podniku. In: *Acta Oeconomica Cassoviensia*, 2004, č. 8, s. 25 – 31.

²⁰ KOTULIČ, P. – KIRÁLY, R. – RAJČÁNIOVÁ, M.: *Finančná analýza podniku*. Bratislava: Iura Edition, 2007. s. 63.

Ukazovatele zadlženosti. Monitorujú štruktúru finančných zdrojov podniku. Ich základné členenie spočíva v rozdelení na vlastné (kapitál investovaný vlastními podnikmi) a cudzie (kapitál poskytnutý veriteľmi). Medzi najpoužívannejšie ukazovatele môžeme zaradiť tieto:

$$\text{Celková zadlženosť} = \frac{\text{Celkové záväzky}}{\text{Aktíva}} \quad (1.7)$$

$$\text{Finančná páka} = \frac{\text{Aktíva}}{\text{Vlastné imanie}} \quad (1.8)$$

Ukazovateľ celkovej zadlženosti sa využíva hlavne pri analýze schopnosti podniku dlhodobo splácať svoje záväzky. S finančnou pákou pracujú modely vzťahu rentability a zadlženosti.

Ukazovatele rentability. Vyjadrujú efektívnosť (ziskovosť) podnikovej činnosti. Majú formu podielu, kde v čitateli vystupuje výsledok činnosti podniku (spravidla výsledok hospodárenia) a v menovateli sú tržby, aktíva, vlastné imanie alebo položky nákladov. Tejto kategórii sa budeme podrobne venovať v časti pojednávajúcej o hodnotení výkonnosti podniku.

Ukazovatele trhovej hodnoty. Vyjadrujú, ako je podnik hodnotený trhom. Spravidla dávajú do pomeru ukazovateľ finančného trhu s ukazovateľom vychádzajúcim z účtovníctva ako napr. P/E – pomer ceny akcie a zisku na akciu, pomer trhovej a účtovnej hodnoty podniku a pod. I túto kategóriu podrobnejšie rozoberieme v stati o hodnotení výkonnosti podniku.

1.1.4 SÚSTAVY UKAZOVATEĽOV

Na komplexný popis fungovania podniku nepostačuje jediný ukazovateľ. Táto skutočnosť postupne viedla k vytváraniu sústav ukazovateľov.²¹

Prvou sústavou ukazovateľov bola **paralelná sústava**. Je zoskupením vybraných ukazovateľov bez toho, aby medzi nimi existovali vzájomné väzby. Výhodou je možnosť zoskupovať rozličné typy ukazovateľov (napr. kvalitatívne a kvantitatívne, finančné a nefinančné). Nevýhodou je skutočnosť, že všetky ukazovatele majú rovnakú dôležitosť a neexistuje postup na analýzu ich vzájomných vzťahov.

Na problémy súvisiace s paralelnou sústavou reagovala prax vytvorením ďalších troch druhov sústav ukazovateľov: maticovej, grafickej a pyramídovej.

Maticová sústava ukazovateľov je zobrazuje ukazovatele vo forme matice, ktorej riadky a stĺpce predstavujú základné ukazovatele a prvky ukazovatele, ktoré vzniknú kombináciou základných ukazovateľov v príslušnom riadku a stĺpci využitím niektoorej z matematických operácií (najčastejšie násobenia alebo delenia). Príklad takejto sústavy je v tab. 4:

²¹ ZALAI, K. a kol.: *Finančno-ekonomická analýza podniku*. 4. vyd. Bratislava: Sprint vbra, 2002. s. 19 - 21.

Tab. 4: Príklad maticovej sústavy ukazovateľov

Vstup	Výstupy			
		Z	Q	T
	P	Z/P	Q/P	T/P
	DHM	Z/DHM	Q/DHM	T/DHM
	N	Z/N	Q/N	T/N

P – počet zamestnancov DHM – dlhodobý hmotný majetok N – celkové náklady

Z – zisk

Q – objem produkcie

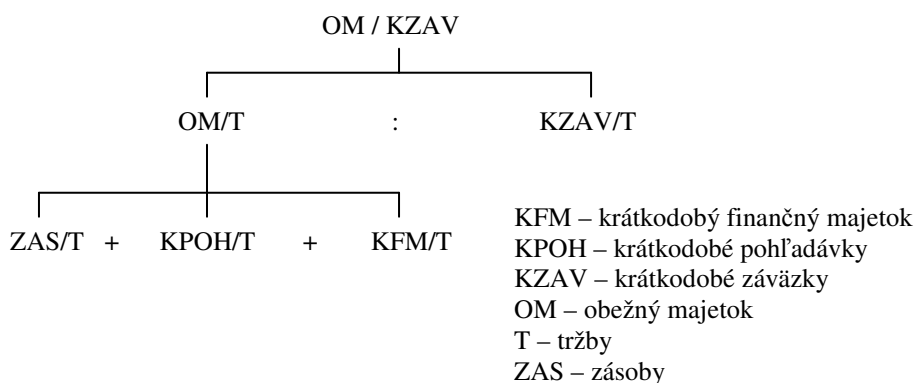
T – tržby

Zdroj: GURČÍK, L.: *Podnikateľská analýza a kontroling*. Nitra: SPU, 2004. s. 34. Krátené.

Uvedená sústava je vhodná napr. na analýzu efektívnosti. V stĺpcoch matice sa nachádzajú ukazovatele rentability, produktivity a účinnosti.

Alternatívou k maticovej sústave je **sústava ukazovateľov budovaná na báze teórie grafov**. Jednotlivé ukazovatele predstavujú vrcholy grafu. Hrany vyjadrujú vzájomné vzťahy ukazovateľov (najčastejšie súčin a podiel). Pri podielových väzbách je vhodné použiť orientované hrany. Východiskový vrchol je v takomto prípade čitateľom a cieľový menovateľom. Nevýhodou je nízka prehľadnosť grafu pri väčšom počte vrcholov. Dokáže odhaliť väčšie spektrum väzieb medzi ukazovateľmi, pretože kombinácie ukazovateľov nie sú limitované ich usporiadaním, ako je tomu v maticovej sústave.

V praxi sa v súčasnosti popri paralelnej sústave najčastejšie využíva **pyramídová sústava** ukazovateľov. Vzniká postupným rozkladom najdôležitejšieho (vrcholového) ukazovateľa na čiastkové ukazovatele využitím matematických operácií. Počet úrovní rozkladu je voliteľný a závisí od potrieb analýzy. Príklad rozkladu celkovej likvidity na ukazovatele doba úhrady záväzkov a doba obratu zložiek obežných aktív je na obr. 2.



Obr. 2: Pyramídový rozklad ukazovateľa celkovej likvidity

Zdroj: MAREK, P. – SRPOVÁ, J.: *The Construction of Real Value of Current Ratio by Help of Pyramidal Decomposition*. In: *Acta Oeconomica Pragensia*. roč. 13, 2005, č. 1, s. 174.

Každý ukazovateľ medzistupňa má postavenie dôsledku voči ukazovateľom nižšieho stupňa a postavenie príčiny voči ukazovateľom vyššieho stupňa. Matematické väzby umožňujú presnú kvantifikáciu vplyvu ukazovateľov nižšieho stupňa na ukazovateľ vyššieho stupňa.

Každú vetvu pyramídy možno vyjadriť formou rovnice. Nevýhodou je, že pri rozklade môže vzniknúť potreba zakomponovať do sústavy ukazovateľa, ktoré možno ekonomicky interpretovať iba s ťažkosťami, ako aj možnosť, že rovnaký ukazovateľ sa môže vyskytnúť vo viacerých vetvách a na viacerých stupňoch rozkladu.

S rozvíjajúcim sa využitím pyramídovej sústavy ukazovateľov vznikla potreba vývoja **metód na kvantifikáciu vplyvov čiastkových ukazovateľov na vrcholový ukazovateľ**, čo je dôležité pri analýze vývoja hodnôt ukazovateľov v čase. Táto úloha je ľahko zvládnuteľná, ak sú medzi ukazovateľmi súčtové a rozdielové väzby. Problém nastáva v prípade väzieb súčinu a podielu, prípadne iných väzieb. Postupne sa rozvinuli tieto metódy: metóda reťazového dosadzovania, logaritmická metóda, funkcionálna metóda a integrálna metóda.²²

Metóda reťazového dosadzovania vychádza zo zásady *ceteris paribus*, teda mení sa vždy len jeden činiteľ a ostatné sú nezmenené. Využíva sa pri multiplikatívnych väzbách. Jej prednosťou je jednoduchosť, nevýhodou skutočnosť, že vypočítaný vplyv závisí od poradia obmeny činiteľov. Zalaí odporúča najprv zamieňať činitele extenzitné a až následne intenzitné. Zlepšením môže byť postup, pri ktorom vyčíslime vplyvy podľa všetkých možných zmien poradí a následne ich aritmetický priemer.

Tieto nedostatky odstraňuje **logaritmická metóda**, v ktorej sa vplyv ukazovateľov vypočíta podľa vzťahu (vplyv zmeny ukazovateľa a na zmenu ukazovateľa X):

$$\Delta X_a = \Delta X \frac{\log \frac{a_1}{a_0}}{\log \frac{X_1}{X_0}} \quad X - \text{základný ukazovateľ, } a - \text{vysvetľujúci ukazovateľ, } 0,1 - \text{obdobia} \quad (1.9)$$

Metóda je navyše vhodná aj pre podielové väzby. Nie je použiteľná, ak majú hodnoty ukazovateľov v jednotlivých obdobiach odlišné znamienka.

Funkcionálna metóda odstraňuje obmedzenia využiteľnosti logaritmickej metódy, pretože pracuje s percentuálnymi zmenami ukazovateľov. Výpočty sú komplikovanejšie ako pri logaritmickej metóde. Problém nastáva, ak v základom období má niektorý z ukazovateľov nulovú hodnotu.

Najuniverzálnejšou metódou kvantifikácie vplyvu je **integrálna metóda**. Vychádza z aproximácie zmeny vrcholového ukazovateľa pomocou úplného diferenciálu. Výhodou je jej univerzálnosť (je využiteľná napr. aj pri mocninových či iných netradičných väzbách),

²² ZALAI, K. a kol.: *Finančno-ekonomická analýza podniku*. 4. vyd. Bratislava: Sprint v.fra, 2002. s. 24 - 40.
ZALAI, K. a kol.: *Finančno-ekonomická analýza podniku*. 6. vyd. Bratislava: Sprint v.fra, 2008. s. 40 - 47.

nevýhodou zložitejší matematický aparát a vyššia náročnosť výpočtov. Pokiaľ ide o presnosť výpočtov, logaritmická, funkcionálna a integrálna metóda dávajú približne rovnaké výsledky.

1.1.5 VYUŽITIE MATEMATICKO – ŠTATISTICKÝCH METÓD V EKONOMICKEJ ANALÝZE PODNIKU

Postupný rozvoj výpočtovej techniky vytvoril podmienky pre využitie sofistikovanejších najmä matematicko – štatistických metód v ekonomickej analýze podniku. Väčšina týchto metód je využívaná hlavne pri analýzach väčšieho počtu podnikov súčasne. Medzi matematicko-štatistické metódy môžeme zaradiť najmä metódy viackriteriálneho hodnotenia a medzipodnikového porovnávania, regresnú analýzu, korelačnú analýzu, analýzu rozptylu, diskriminačnú analýzu a zhlukovú analýzu.

Podstatou **viackriteriálneho hodnotenia** podnikov je ich hodnotenie s využitím viacerých ekonomických ukazovateľov. Postup je nasledovný:²³

1. Výber podnikov a ukazovateľov. Podniky by mali byť porovnateľné z najmä hľadiska odboru podnikania a veľkosti. Vybrané ukazovatele by mali byť v ideálnom prípade nezávislé. Pri podnikoch z rôznych krajín je potrebné zohľadniť aj možné rozdiely v účtovníctve.²⁴
2. Voľba váh ukazovateľov podľa ich dôležitosti. Možno využiť viacero metód (expertný odhad, párové porovnávanie, metódu SPAN, Saatyho metódu, kompenzačnú metódu, regresnú metódu a ďalšie)²⁵.
3. Určenie charakteru ukazovateľov (maximalizácia 1, minimalizácia -1).
4. Zostavenie východiskovej matice podľa tab. 5:

Tab. 5: Východisková matica viackriteriálneho hodnotenia

Ukazovateľ	X_1	X_2	...	X_j	...	X_m
Podnik						
1	X_{11}	X_{12}	...	X_{1j}	...	X_{1m}
2	X_{21}	X_{22}	...	X_{2j}	...	X_{2m}
...	...	...	...	...	...	...
i	X_{i1}	X_{i2}	...	X_{ij}	...	X_{im}
...	...	...	...	...	...	...
n	X_{n1}	X_{n2}	...	X_{nj}	...	X_{nm}
Váhy ukazovateľov	p_1	p_2	...	p_j	...	p_m
Charakter ukazovateľov	-1	1	...	1	...	-1

Zdroj: ZALAI, K. a kol.: *Finančno-ekonomická analýza podniku*. 4. vyd. Bratislava: Sprint vfra, 2002. s. 239.

²³ ZALAI, K. a kol.: *Finančno-ekonomická analýza podniku*. 4. vyd. Bratislava: Sprint vfra, 2002. s. 239.

²⁴ Dobrý prehľad odlišností výkazníctva medzi vyspelými krajinami možno nájsť v diele HAKSU, K.: *Fundamental Analysis Worldwide*. New York: John Wiley & Sons Inc., 1996.

²⁵ Pre popis metód pozri napr. ÚRADNÍČEK, V.: Vybrané metódy určovania váh kritérií postavenia podniku na trhu. In: *Forum Statisticum Slovaca*, 2007, č. 1, s. 84 - 90. alebo FOTR, J. – PÍŠEK, M.: *Exaktní metody ekonomického rozhodování*. Studie ČSAV 6.86. Praha: Academia, 1986. s. 22 – 37.

5. Konštrukcia integrálneho ukazovateľa zohľadňujúceho hodnotenie podľa všetkých ukazovateľov.

6. Usporiadanie podnikov. V tomto kroku možno využiť metódu váženého súčtu poradí, bodovaciu metódu, metódu normovanej premennej a metódu vzdialenosti od fiktívneho objektu (ideálneho podniku)²⁶. Podľa výskumu Křováka²⁷ existuje vysoká korelácia medzi porovnaním podnikov podľa všetkých dvojíc týchto metód, najmä však medzi bodovacou metódou a metódou normovanej premennej.

Úlohou **korelačnej analýzy** je skúmanie závislosti medzi ekonomickými ukazovateľmi, čím umožňuje aj ich redukciu napr. pri medzipodnikovom porovnávaní.

Cieľom **analýzy rozptylu** je zistiť, do akej miery možno vysvetliť variabilitu hodnôt zvoleného ukazovateľa jedným alebo viacerými kvalitatívnymi faktormi. Príklad postupu možno nájsť v literatúre.²⁸

Podstatou **regresnej analýzy** je hľadanie funkčnej závislosti medzi pozorovanými hodnotami závisle premennej a vysvetľujúcimi hodnotami nezávisle premenných. K základným predpokladom aplikácie okrem iného patrí normálne rozdelenie a nekorelovanosť náhodných porúch a nezávislosť vysvetľujúcich premenných. Regresná analýza je vhodným nástrojom modelovania závislostí medzi ekonomickými ukazovateľmi, ktoré nie sú zviazané pevnými matematickými väzbami. Príkladom môže byť model popisujúci závislosť finančnej štruktúry *DE* podniku od iných ekonomických ukazovateľov. Jeho všeobecný tvar môže byť napríklad nasledovný (1.10):²⁹

$$DE = a_0 + a_1 AGE + a_2 RET + a_3 TOTA + a_4 PRA + a_5 TAX + a_6 SUMSH + a_7 COMPDUM + e$$

D – pomer celkových záväzkov k aktívam, vlastnému kapitálu alebo splatenému kapitálu

AGE – počet rokov od vzniku podniku

RET – pomer nerozdeleného zisku k aktívam, vlastnému alebo splatenému kapitálu

TOTA – celkové aktíva

PRA – zisk po zdanení

TAX – daň z príjmov,

SUMSH – podiel 4 najväčších akcionárov

COMPDUM – umelá premenná, ak je najväčší akcionár domáci, má hodnotu 1, inak 0

Pre odhad parametrov modelu sa najčastejšie využíva metóda najmenších štvorcov. Ak sa však v dátach vyskytujú extrémne hodnoty alebo náhodné poruchy nie sú normálne rozdelené,

²⁶ ZALAI, K. a kol.: *Finančno-ekonomická analýza podniku*. 4. vyd. Bratislava: Sprint, v. 2002. s. 241 - 253.

²⁷ KŘOVÁK, J.: Možnosti víceaspektního hodnocení podniků. In: *Statistika*. č. 6, 1981. s. 268.

²⁸ CHAJDIK, J.: Analýza vplyvu úrovni zvoleného faktora na variabilitu hodnôt ekonomických ukazovateľov (ANOVA) – formulácia úlohy, model, postup analýzy, príklad. In: *Forum Statisticum Slovacum*. č. 1, 2007. s. 153-161.

²⁹ HUSSAIN, Q., NIVOROZHUKIN, E.: *The capital structure of listed companies in Poland : IMF Working Paper*. Washington: International Monetary Fund, 1997.

je vhodné použiť robustné metódy odhadov³⁰ alebo poznatky gnostickej teórie neurčitých dát.³¹

V prípade skúmania závislosti hodnôt kvalitatívnej (kategorálnej) premennej od viacerých kvantitatívnych alebo kategorálnych premenných je vhodným nástrojom **logistická regresia**.³²

Úlohou **diskriminačnej analýzy** je skúmať závislosť jednej kategorálnej premennej od niekoľkých kvantitatívnych premenných. Hľadá zákonitosti v rozdelení objektov do skupín hodnôt kategorálnej premennej a formuluje pravidlo, podľa ktorého možno ďalší objekt zaradiť do niektorej zo skupín. V závislosti od počtu kvantitatívnych premenných rozlišujeme **jednorozmernú** (riešiteľnú jednoduchými matematicko-štatistickými metódami) a **viacrozmernú diskriminačnú analýzu** (vyžadujúcu zložitý matematický aparát). V ekonomickej analýze podniku si našla široké uplatnenie najmä pri predikcii budúcej finančnej situácie podnikov.

Zhluková analýza je súbor matematických a štatistických techník na identifikáciu objektov s podobnými vlastnosťami tzv. zhlukov. V ekonomickej analýze podniku ide najčastejšie o vytváranie skupín podnikov s podobnou finančnou situáciou. Následne je možné každý zhluk podrobiť ďalšej analýze. Pri zhlukovaní objektov možno tiež využiť aj gnostickú teóriu. Stručný popis metód zhlukovej analýzy je v prílohe 1.

Doteraz prezentované štatistické postupy spravidla vyžadujú, aby vstupné údaje spĺňali určité predpoklady. Reálne ekonomické dáta však často týmto predpokladom nevyhovujú a pri aplikácii uvedených štatistických postupov na takéto dáta získané závery nie sú úplne správne. Ideálne pre ekonomickú prax sú preto metódy, ktoré nevyžadujú, aby vstupné dáta vyhovovali nejakým apriórnym predpokladom. Túto vlastnosť majú napr. **neurónové siete**.³³ Predstavujú počítačom napodobenú nervovú sústavu človeka. Prvý model v tejto oblasti skonštruoval Rosenblatt v roku 1957. Väčší rozmach týchto modelov nastal s rozširujúcim sa využívaním výpočtovej techniky v 70. a najmä 80. rokoch 20. stor. Podstatou neurónových sietí je schopnosť na veľkom súbore údajov naučiť sa pravidlám ich spracúvania a klasifikácie. Ide spravidla o dlhodobý iteratívny proces (nazývaný aj tréning)

³⁰ BLATNÁ, D.: Robustní přístup k lineární regresi. (Praktické důvody pro použití robustní regrese). In: *Statistika*, 2008, č. 3, s. 255 – 265.

³¹ KOVANICOVÁ, D. – KOVANIC, P.: *Poklady skryté v účetnictví, díl III: Finanční řízení rozvoje podniku*. Praha: Polygon, 1996, s. 67 - 81.

³² STANKOVIČOVÁ, I. – VOJTKOVÁ, V.: *Viacrozmerné štatistické metódy s aplikáciami*. Bratislava: Iura Edition, 2007. s. 202 - 241

³³ STANKOVIČOVÁ, I.: Umelé neurónové siete a ich využitie pri modelovaní ekonomických dát. In: *Ekonomika Informatika*, roč. III, 2005, č. 1, s. 105 - 117.

siete) postavený na zložitom matematickom aparáte. Po zvládnutí pravidiel je systém schopný klasifikovať a spracúvať nové vstupné dáta.

V súčasnosti dochádza k integrácii popísaných štatistických metód a neurónových sietí. Tento proces sa označuje pojmom **data mining**.³⁴ Ide o nástroj na vyhľadávanie, extrakciu a prezentáciu poznatkov získaných z veľkých dátových skladov využitím rozličných štatistických metód a informačných technológií. Vzhľadom na svoju zložitosť tento postup len veľmi pomaly preniká do podnikovej praxe.

³⁴ MARČEK, D.: Data mining ako integrácia štatistických metód a techniky neurónových sietí. In: *Ekonomické rozhľady*, roč. XXXIV, 2005, č. 1, s. 45 – 55.

1.2 HODNOTENIE VÝKONNOSTI PODNIKU

1.2.1 CIELE PODNIKU - VÝCHODISKO HODNOTENIA VÝKONNOSTI

Úlohou podniku je transformácia vstupov na výstupy – finálne produkty. V súčasných podmienkach ide o komplexnú úlohu pozostávajúcu z veľkého množstva procesov a čiastkových činností. Na podnik s rozličnou intenzitou pôsobí široká škála faktorov vonkajšieho prostredia ako aj záujmy skupín vnútri podniku. Vzniká otázka, ako tento systém (podnik) komplexne zhodnotiť. Aby sme mohli nájsť odpoveď, najprv je potrebné definovať pojem výkonnosti podniku. To si vyžaduje zodpovedať otázku, ktorý podnik môžeme označiť za podnik dosahujúci vysokú výkonnosť. Otázka však môže byť položená aj rozšírene – podľa akých kritérií máme hodnotiť výkonnosť systému? Každý systém plní v spoločnosti nejakú úlohu a sleduje isté ciele. V prípade podniku je úlohou zabezpečovať produkciu statkov a služieb a to efektívnejšie, ako by toho boli schopní jednotlivci. Skúmanie správania sa podniku ako subjektu trhu³⁵ je predmetom mikroekonomickej teórie a výsledkom sú manažérske modely firmy.³⁶ Podnikovohospodárska náuka sa detailnejšie venuje popisu vnútorných mechanizmov fungovania podniku a charakteristike jednotlivých záujmových skupín v ňom pôsobiacich. Na základe získaných poznatkov pristupuje k vymedzeniu cieľov podniku, pričom musí zodpovedať 2 hlavné otázky:³⁷

1. Kto má v podniku najsilnejšie postavenie?
2. Zladiť záujmy jednotlivých skupín alebo preferovať záujmy jednej skupiny na úkor iných?

Výsledkom riešenia týchto otázok sú dve koncepcie riadenia podniku:³⁸

Shareholder value. Vznikla v 80. rokoch 20. storočia. Jej prvé formulácie boli vyvinuté americkými profesormi Fruhanom v roku 1979 a Rappaportom v roku 1986. Prvoradé sú záujmy vlastníkov podniku. Vlastník ako jediný vkladá do podniku svoj zámer a stratégiu. Bez nej by podnik nemohol existovať. Vlastník podniku znáša najväčšie riziko, a preto by jeho záujmy mali byť pre stanovenie cieľov rozhodujúce. Koncepcia našla svoje praktické uplatnenie hlavne v anglosaských krajinách. Jej znaky sa prejavovali aj

³⁵ Podrobnejšie pozri napr. VARIAN, R. H.: *Mikroekonomie. Moderní přístup*. 3. vyd. Praha: Victoria Publishing, 1995. s. 309 - 443.

³⁶ POŠTA, V.: Manažérske modely firmy. In: *Politická ekonomie*, roč. LIV, 2006, č. 1, s. 63 - 86.

³⁷ KUPKOVIČ, M. a kol.: *Podnikové hospodárstvo*. Bratislava: EU, 1993. s. 31.

³⁸ NEUMAIEROVÁ, I. – NEUMAIER, I.: *Výkonnosť a tržná hodnota firmy*. Praha: Grada Publishing, 2002. s. 19 – 25.

v privatizovaných podnikoch v SR a ČR³⁹ ako dôsledok výraznej koncentrácie vlastníctva. Podľa Brzicu⁴⁰ v rokoch 1999 a 2000 mal v SR najväčší vlastník spravidla aspoň 40 % podiel na hlasovacích právach a tým aj silnú pozíciu pri presadzovaní svojich záujmov. V roku 2004 tento podiel narástol až na vyše 60 %.⁴¹ Tieto hodnoty sú porovnateľné s hodnotami vo vyspelých európskych krajinách a niekedy ich dokonca aj prevyšujú.

Stakeholder value. Podnik je chápaný ako koalícia záujmových skupín – vlastníkov, veriteľov, zamestnancov, dodávateľov a zákazníkov. Podrobnejšie bola rozpracovaná Charlesom Handym. Podnik už nemal byť nástrojom na obohacovanie vlastníkov ale skôr spoločenstvom s jasným zmyslom existencie. Vlastníkmi intelektuálneho kapitálu v podniku sú prevažne kľúčoví zamestnanci. Uznáva právo vlastníkov požadovať primeraný výnos z investovaného kapitálu, ale týmto by ich nároky mali skončiť. Táto koncepcia našla svoje uplatnenie prevažne v západoeurópskych krajinách a Japonsku. Pokračujúca ekonomická integrácia európskych krajín a globalizácia vedú k tomu, že čoraz viac sa v nich začína uplatňovať koncepcia shareholder value. Nemusí to však v praxi vždy nevyhnutne znamenať silnejšie postavenie vlastníkov. Skúsenosti z Francúzska ukazujú, že výsledkom bolo skôr posilnenie pozície predsedu správnej rady.⁴²

V súvislosti s koncepciou riadenia podniku sa dnes často používa pojem **corporate governance** (správa korporácií). Groenewegen⁴³ ho definuje ako súbor vnútorných a vonkajších vplyvov na manažérov podniku, aby prijímali rozhodnutia v záujme stakeholderov. Shleifer and Vishny ho definujú ako spôsob, akým subjekty poskytujúce finančné prostriedky podniku zabezpečujú návratnosť svojich investícií.⁴⁴

Vzhľadom na prehľbujúce sa oddelenie vlastníctva a riadenia najmä vo veľkých podnikoch je aktuálnym problémom vzťah vlastníkov podniku a manažérov. Rozpracúva ho **agency theory**. Principál (najčastejšie vlastník) si najme agenta (manažéra), aby zastupoval jeho záujmy. Principál i agent sledujú odlišné no prekrývajúce sa záujmy. Vzniká riziko, že

³⁹ BRZICA, D.: Analýza Analýza správy korporácií v procese vlastníckych zmien v Slovenskej republike. In: *Ekonomický časopis*, roč. 53, 2005, č. 1, s. 63 - 75.

⁴⁰ BRZICA, D.: Analýza Analýza správy korporácií v procese vlastníckych zmien v Slovenskej republike. In: *Ekonomický časopis*, roč. 53, 2005, č. 1, s. 66.

⁴¹ BRZICA, D.: Vývoj firemných skupín ako dôsledok koncentrácie vlastníctva a kontroly po roku 1993. In: *Ekonomický časopis*, roč. 54, č. 8, 2006, s. 775.

⁴² GROENEWEGEN, J.: European Integration and Changing Corporate Governance Structures: The case of France. In: *Journal of Economic Issues*, Vol. XXXIV, 2000, No. 2, p. 477.

⁴³ GROENEWEGEN, J.: European Integration and Changing Corporate Governance Structures: The case of France. In: *Journal of Economic Issues*, Vol. XXXIV, 2000, No. 2, p. 471 – 479.

⁴⁴ GILLAN, L. S.: Recent Developments in Corporate Governance: An overview. In: *Journal of Corporate Finance*, Vol. 12, 2006, No. 3, p. 382.

úžitok vlastníka nebude maximalizovaný. Podľa Jerzemowskej⁴⁵ existencia manažérov, ktorí nie sú súčasne vlastníkmi, je príčinou dvoch konfliktov. Konflikty medzi manažérmi a vlastníkmi podniku sa môžu týkať odmien manažérov, averzie voči riziku, sledovania krátkodobých cieľov, nevhodnej kapitálovej štruktúry a pod. Konflikty medzi veriteľmi a manažérmi (vlastníkmi) vyplývajú hlavne zo situácie, že pri využití cudzích zdrojov manažéri čiastočne strácajú slobodu pre rozhodovanie. Dôsledkom je vznik dodatočných nákladov (**agency cost**):⁴⁶

1. náklady na vytvorenie zmluvy medzi princípálom a agentom,
2. nákladov vynaložené princípálom na kontrolu agenta,
3. náklady vynaložené agentom na zabezpečenie toho, že nebude vykonávať činnosti v neprospech princípála (bonding cost),
4. reziduálna strata - vyjadruje mieru, v akej sa činnosť agenta odchyľuje od záujmov princípála.

Hoci medzi oboma koncepciami riadenia (shareholder value a stakeholder value) existujú rozdiely, ani jedna z nich nespochybňuje nárok vlastníkov na zisk ako odmenu za investovaný kapitál. Za hlavný cieľ podniku preto možno považovať maximalizáciu zisku. Takýto vrcholový cieľ sa však stal aj predmetom kritiky. Vyčíta sa mu malá konkrétnosť. Spornou je otázka, či má byť tento cieľ sledovaný aj ako krátkodobý alebo iba ako dlhodobý.⁴⁷ Krátkodobá orientácia na maximalizáciu zisku môže spôsobiť, že v podniku nebudú realizované potrebné rozvojové investície. Z dlhodobého hľadiska to potom povedie ku strate konkurenčnej pozície sprevádzanej poklesom zisku.

1.2.2 POJEM VÝKONNOSTI PODNIKU A KONCEPCIE JEJ MERANIA

Hlavným cieľom podniku je podľa predchádzajúcej kapitoly maximalizácia zisku a dosahovanie výnosu pre vlastníkov. Tieto faktory predurčujú aj kritériá na posudzovanie výkonnosti podnikov. Napriek tomu, že v literatúre sa tento pojem najmä v poslednom období začal často používať, iba zriedkakedy sa môžeme stretnúť s jeho vymedzením. Často majú autori tendenciu skôr naznačiť približný význam tohto pojmu než sa usilovať o presnú definíciu. Prokeš⁴⁸ pod výkonnosťou podniku rozumie dosahovanie konkrétnych výsledkov podniku. Bližšie ich však nešpecifikuje, v článkoch ich stotožňuje s výnosovosťou. Ak však vezmeme do úvahy dôvod vzniku podniku, mala by výkonnosť podniku mať vzťah k celému

⁴⁵ JERZEMOWSKA, P.: The Main Agency Problems and Their Consequences. In: *Acta Oeconomica Pragensia*. roč. 14, 2006, č. 1, s. 9-17.

⁴⁶ POŠTA, V.: Manažerské modely firmy. In: *Politická ekonomie*. roč. LIV, 2006, č. 1, s. 67.

⁴⁷ KUPKOVIČ, M. a kol.: *Podnikové hospodárstvo*. Bratislava: EU, 1993. s. 33.

⁴⁸ PROKEŠ, O.: Výkonnosť a výnosovosť podniku. In: *Finančný manažér*, roč. IV, 2003, č. 3, s. 59.

podnikovému transformačnému procesu. S takýmto vymedzením sa stotožňuje Zalai⁴⁹, ktorý ju vymedzuje ako účinnosť, s akou sa vstupy premieňajú na výstupy. Vo svojej definícii sa teda zameriava na samotný transformačný proces a jeho efektívnosť. Neumaierová⁵⁰ chápe výkonnosť podniku ako schopnosť vytvárať hodnotu pre vlastníkov. Takáto charakteristika je v súlade s koncepciou shareholder value, podľa ktorej podnik musí prinášať hodnotu predovšetkým jeho vlastníkom, ktorí znášajú najväčšie riziko. Kritériom posudzovania je potom výnosnosť iných alternatívnych investícií. Podľa Závadského⁵¹ je výkonnosť ekonomická kategória zahŕňajúca mnoho rôznorodých pohľadov na podnikové činnosti. Východiskom hodnotenia výkonnosti podniku je zameranie na jednotlivé podnikové procesy a ich synergický efekt. Účtovne orientovanú definíciu výkonnosti uvádza Tumpach.⁵² Výkonnosť podniku podľa neho vyjadruje schopnosť zhodnocovať vložené zdroje. Finančná výkonnosť je sama charakterizovaná kategóriami nákladov a výnosov predstavujúcich zmenu vlastného imania podniku ako výsledok nekapitálových transakcií. Časté je tiež stotožňovanie pojmu výkonnosť s pojmom efektívnosť. Medzinárodné účtovné štandardy (IAS/IFRS) za hlavnú mieru výkonnosti považujú dosiahnutý zisk. Niekedy sú pod výkonnosťou podniku chápané všetky skupiny ukazovateľov (likvidita, rentabilita, aktivita, kapitálová štruktúra).

Výkonnosť podniku v sebe obsahuje 2 stránky – **účelnosť** a **hospodárnosť**.⁵³ Pod účelnosťou rozumieme schopnosť podniku produkovať statky a služby, ktoré požaduje trh. Vtedy podnik inkasuje tržby. Prejavuje sa to spokojnosťou zákazníkov, rastúcim podielom na trhu, inováciami a pod. Hospodárnosť predstavuje schopnosť produkovať stanovené množstvo výstupu požadovaného trhom s minimom vstupov a teda smerovať k maximalizácii zisku. Kľúčovým problémom posudzovania hospodárnosti je **vymedzenie vstupov a výstupov** podniku. Zalai⁵⁴ pre každé z vymedzení rozlišuje 2 etapy. V prvej etape sú vstupy vymedzené materiálne pričom možno rozlišovať stavové vymedzenie vstupov (priemerný počet zamestnancov, stav dlhodobého majetku, zásob a pod.) a tokové vymedzenie vstupov, pri ktorom sa zohľadňujú iba vstupy spotrebované (mzdové náklady, odpisy, materiálové náklady a pod.). Výstupy sa v tejto etape vymedzujú ako napr. tržby, pridaná hodnota a pod. príp. v naturálnych jednotkách alebo ako finančný výstup, za ktorý sa najčastejšie považuje

⁴⁹ ZALAI, K. a kol.: *Finančno-ekonomická analýza podniku*. 6. vyd. Bratislava: Sprint vfra, 2008. s. 239.

⁵⁰ NEUMAIEROVÁ, I. – NEUMAIER, I.: *Výkonnost a tržní hodnota firmy*. Praha: Grada Publishing, 2002. s. 32 – 35.

⁵¹ ZÁVADSKÝ, R.: Štrukturálne aspekty merania a hodnotenia výkonnosti podnikových procesov. In: *Ekonomika a spoločnosť*, roč. 6, 2005, č. 1, s. 28.

⁵² TUMPACH, J.: Európska perspektíva k vykazovaniu výkonnosti podnikov. In: *Účtovníctvo, daňovníctvo, auditorstvo*, roč. XIV, 2006, č. 7 - 8, s. 290 – 293.

⁵³ FARKAŠ, R.: *Náklady a hospodárnosť*. Bratislava: VŠE, 1990. s. 15.

⁵⁴ ZALAI, K. a kol.: *Finančno-ekonomická analýza podniku*. Bratislava: Sprint vfra, 2008. s. 240 - 241.

výsledok hospodárenia. V druhej etape sa vstupy vymedzujú ako vložený kapitál (dlhodobý majetok, čistý prevádzkový kapitál, investovaný kapitál, úročený kapitál a pod.) a zohľadňujú sa náklady jeho využitia. Vo vymedzení výstupov prevláda snaha korigovať výsledok hospodárenia o zohľadnenie nákladov kapitálu a dochádza aj k posunu od výsledku hospodárenia ku cash-flow.

Spôsob merania výkonnosti podniku musí zodpovedať jeho vnútornej štruktúre.⁵⁵ Podľa Závadského⁵⁶ sú podstatou merania výkonnosti 3 prvky: cieľová (referenčná) hodnota, kritériá hodnotenia cieľov vo forme ukazovateľov a ich sústav, systém merania a hodnotenia ukazovateľov. Marinič predstavuje nasledovnú komplexnú koncepciu merania výkonnosti podniku uvedenú v tab. 6:

Tab. 6: Koncepcia merania výkonnosti podľa Mariniča

Meranie podnikovej výkonnosti		
Teoreticko-metodologické východiská	Kľúčové faktory výkonnosti	Systémy merania výkonnosti a ich aplikácia
Prístupy k meraniu výkonnosti Sústavy ukazovateľov Finančná analýza Hodnotový manažment	Finančné indikátory výkonnosti Indikátory tvorby hodnoty Nefinančné indikátory	Balanced Scorecard EFQM Excellence Model Six Sigma Systémy prepájajúce finančné a nefinančné ukazovatele

Zdroj: MARINIČ, P.: *Komplexní přístup k měření firemní výkonnosti*. In.: *Moderní řízení*, roč. XLIII, 2008, č. 5, s. 49.

Systém merania výkonnosti musí spĺňať tieto kritériá⁵⁷: zmysluplnosť, vysoký stupeň integrity údajov a dát, aplikovateľnosť na spätnú väzbu a korekciu a prepojenie so strategickými cieľmi. K vytvoreniu systému merania výkonnosti sú potrebné tieto kroky:

1. Definícia hlavných cieľov podniku.
2. Vytvorenie metrík.
3. Hodnotenie dosiahnutých výsledkov
4. Spätná väzba a korekcia

Freiberg⁵⁸ zdôrazňuje skutočnosť, že prístup k hodnoteniu výkonnosti podniku bude rôzny aj v závislosti od osoby hodnotiteľa. Krátkodobí vlastníci spravidla preferujú rýchle zhodnotenie svojej investície na finančnom trhu. Vo svojom hodnotení sa zameriavajú na ukazovatele kapitálového trhu. Cieľom dlhodobých vlastníkov je realizácia podnikateľskej stratégie, ktorá by sa mala prejaviť v dlhodobom raste podniku. Pre dlhodobých veriteľov je primárnou požiadavkou zabezpečenie solventnosti podniku, aby bol dlhodobo schopný včas uhrádzať

⁵⁵ZÁVADSKÝ, J.: Výkonnosť podnikových procesov. In: *Manažment priemyselných podnikov*, roč. 2, 2005, č. 1, s. 43.

⁵⁶ZÁVADSKÝ, J.: Výkonnosť podnikových procesov. In: *Manažment priemyselných podnikov*, roč. 2, 2005, č. 1, s. 43.

⁵⁷MARINIČ, P.: *Komplexní přístup k měření firemní výkonnosti*. In.: *Moderní řízení*, roč. XLIII, 2008, č. 5, s. 48 - 49.

⁵⁸FREIBERG, F.: *Cash-flow – řízení likvidity podniku*. Praha: Management Press, 1997.

svoje záväzky. Najmenší záujem o výkonnosť prejavujú krátkodobí veritelia – v popredí ich záujmu je momentálna schopnosť podniku uhrádzať svoje záväzky.

Pre meranie výkonnosti podniku je dôležitá znalosť podnikových procesov ako aj poznatky z oblasti finančnej analýzy a strategického manažmentu. Tieto poznatky umožňujú konštrukciu modelov hodnotenia výkonnosti. Vzhľadom na zložitosť štruktúry a vzťahov v podniku patria tieto modely medzi najkomplexnejšie modely ekonomickej analýzy podniku. Vývoj prístupov v hodnotení výkonnosti podnikov je načrtnutý v tab. 7:

Tab. 7: Vývoj prístupov v hodnotení výkonnosti podnikov

Obdobie	Vytvorené modely
20. až 60. roky 20. storočia ⁵⁹	model Du Pont a na jeho základe odvodené ďalšie pyramídové modely ROI = Return on Investment – ukazovateľ návratnosti investícií
70. roky 20. storočia	EPS = Earnings per Share – ukazovateľ zisku na akciu Discrimination analysis – diskriminačná analýza
80. roky 20. storočia	M/B = Market – to – Book Value per Share – ukazovateľ pomeru trhovej a účtovnej hodnoty akcie podniku ROE = Return on Equity – ukazovateľ rentability vlastného imania RONA = Return on Net Assets – ukazovateľ návratnosti čistých aktív CF – cash-flow – ukazovateľ cash-flow a modely finančnej rentability
90. roky 20. storočia	EVA = Economic Value Added – ukazovateľ ekonomickej pridanej hodnoty Gross Margin – ukazovateľ hrubej marže resp. výsledku hospodárenia z hospodárskej činnosti MVA = Market Value Added – ukazovateľ trhovej pridanej hodnoty BSC = Balanced Scorecard CFROI = Cash-Flow Return on Investment – ukazovateľ návratnosti investície počítaný z cash-flow TSR = Total Revenue for the Owners – ukazovateľ celkových príjmov pre vlastníkov podniku LVQ = Learning Vector Quantifier – modely z kategórie neurónových sietí pre analýzu zhukov podnikov Gnostic Theory – gnostická teória neurčitých dát

Zdroj: VARCHOLOVÁ, T. – KRIŠKO, H.: Využitie účtovných informácií pri hodnotení výkonnosti podnikov. In: *Acta Oeconomica Cassoviensia*, 2005, č. 9, s. 244.

Iný pohľad na vývoj modelov výkonnosti podáva Neely.⁶⁰ Rozlišuje 3 generácie modelov:

1. generácia – reaguje na nedostatky tradičných účtovných ukazovateľov výkonnosti. Prejavuje sa snaha o vylepšenie modelov dvoma smermi. Prvý smer usiluje o zlepšenie účtovných ukazovateľov ako napr. ABC, ABM a prechod k ekonomickému zisku. Druhý smer zahŕňa nefinančné ukazovatele do modelov hodnotenia výkonnosti.
2. generácia – prepája hodnotenie výkonnosti so stratégiou. Vyjadruje podnikovú dynamiku.
3. generácia – spája nefinančné faktory výkonnosti podnikov a ich vplyv na cash-flow.

⁵⁹ Túto etapu nie je možné presne časovo ohraničiť, pretože prvé modely a ukazovatele sa vyvíjali v praxi.

⁶⁰ NEELY, A. et al.: Towards the Third Generation of Performance. In *Controlling*, 2006, č. 2, s. 11 - 16.

V nasledujúcich kapitolách postupne uvedieme prehľad vybraných najčastejšie používaných ukazovateľov a modelov hodnotenia výkonnosti podnikov. Na začiatku sa sústredíme na vymedzenie finančných ukazovateľov a hodnotenie výkonnosti s využitím účtovných údajov. Následne popíšeme hlavné smery ďalšieho rozvoja a vybrané modely, ktoré tieto smery reprezentujú.

1.2.3 ÚČTOVNÉ UKAZOVATELE VÝKONNOSTI PODNIKU

Prvými avšak doposiaľ široko využívanými mierami výkonnosti podniku boli ukazovatele vychádzajúce z účtovníctva. V čase nižšieho stupňa rozvoja či dokonca neexistencie dokonalejších nástrojov riadenia podnikovej ekonomiky bolo účtovníctvo jediným rozsiahlym zdrojom informácií o stave podniku. Ani v súčasnosti charakterizovanej zdokonaľovaním riadenia a rozsiahlym matematicko-štatistickým aparátom nestratili tieto ukazovatele svoj význam. Často sú súčasťou komplexnejších a sofistikovanejších modelov hodnotenia výkonnosti podniku.

Využívanie účtovných údajov naráža aj na kritiku. Objektom kritiky sú jednak účtovné postupy, dôsledkom ktorých účtovníctvo neposkytuje relevantné informácie pre meranie výkonnosti, ako aj účtovné manipulácie s cieľom ovplyvniť prezentované výsledky. Kritici účtovných postupov poukazujú najmä na ex - post orientáciu účtovníctva, princíp oceňovania v historických cenách, neschopnosť zachytenia intelektuálneho kapitálu, chýbajúce údaje o implicitných nákladoch, variantnosť účtovných postupov a pod. Teória i prax na prekonanie týchto problémov vytvorili koncepciu nákladového resp. manažérskeho⁶¹ účtovníctva.⁶² Peirce⁶³ poukazuje na skutočnosť, že informácie prezentované v účtovnej závierke sú v mnohých prípadoch neaktuálne už v okamihu ich zverejnenia. Podľa Watta⁶⁴ je účtovná závierka výsledkom trhových udalostí, vládnych nariadení a vzájomných interakcií medzi záujmovými skupinami v podniku, čo ovplyvňuje prezentované informácie. Podrobný prehľad možných účtovných manipulácií podáva Tumpach.⁶⁵ Rozlišuje 2 základné spôsoby – zavádzajúce postupy účtovania (zahŕňa cielený výber niektorého z legálnych postupov alebo

⁶¹ Používaná terminológia je v jednotlivých krajinách odlišná.

⁶² Charakteristiku vývoja pozri napr. v príspevku KRÁL, V.: Manažerské účtovníctví: Vývoj ve světle změn podnikatelského prostředí a manažerských potřeb. In: *Politická ekonomie*, roč. LIV, 2006, č. 1, s 108 – 123.

⁶³ PEIRCE, R.: Corporate Reporting Revisited. In: *Tijdschrift voor Economie en Management*, Vol. XLVII, 2002, No. 1, p. 17 – 23.

⁶⁴ WATTS, R. L.: Corporate Financial Statements: A Product of the Market and Political Processes. In: *Australian Journal of Management*, Vol. 2, 1977, No. 1, p. 53 – 77.

⁶⁵ TUMPACH, M.: Riziká účtovníctva pre čitateľov účtovnej závierky. In: *Účtovníctvo, daňovníctvo, auditorstvo*, roč. XVI, 2008, č. 7 - 8, s. 270 – 278.

zámerné nedodržanie postupov) a zavádzajúcu prezentáciu údajov (chybné údaje, vynechanie významných informácií alebo zavádzajúci spôsob ich prezentácie).

Situácia v SR je komplikovanejšia aj z titulu, že v rokoch 2002 až 2006 postupne prebiehala reforma účtovníctva s cieľom prispôsobenia Štvrtej smernici EÚ o účtovnej závierke a Siedmej smernici EÚ o konsolidovanej účtovnej závierke. Najväčšmi ovplyvnila vykazovanie finančného prenájmu, kurzových rozdielov, rezerv, položiek časového rozlíšenia ako aj postupy konsolidácie. Zmenila sa tiež štruktúra informácií určených na zverejnenie – nastal prechod od zverejňovania výkazov v skrátenom rozsahu ku zverejňovaniu v plnom rozsahu. Tému úprav účtovných informácií za účelom ich využitia v hodnotení výkonnosti sa venuje mnoho autorov a viaceré poradenské spoločnosti majú vypracované podrobné zoznamy, ktoré sú ale ich obchodným tajomstvom. Podrobný prehľad kritických oblastí vyžadujúcich si úpravy podáva napr. Jablonka.⁶⁶ Od r. 2006 majú vybrané podniky povinnosť zostavovať účtovnú závierku podľa medzinárodných štandardov IAS/IFRS. To môže spôsobiť problémy s porovnateľnosťou informácií v účtovných závierkach. Otázke tejto porovnateľnosti sa venujú napr. Šlosárová⁶⁷ a Šnircová.⁶⁸ Stručný prehľad rozdielov medzi slovenskými účtovnými predpismi a IAS/IFRS je v prílohe 2.

1.2.3.1 Absolútne účtovné ukazovatele výkonnosti podniku

Z mikroekonomickej teórie ako aj z praxe procesu stanovovania podnikových cieľov, vyplýva, že podnik musí venovať pozornosť zisku. Tento však býva v teórii i praktických aplikáciách vymedzený rôzne. Možno rozlíšiť dva základné prístupy ku konštrukcii ukazovateľa zisku – účtovný zisk a ekonomický zisk. **Účtovný zisk** je definovaný takto:

$$\text{Účtovný zisk} = \text{Výnosy} - \text{Účtovné náklady} \quad (1.11)$$

Ekonomický zisk vyčíslime podľa vzťahu:

$$\text{Ekonomický zisk} = \text{Výnosy} - \text{Ekonomické náklady} \quad (1.12)$$

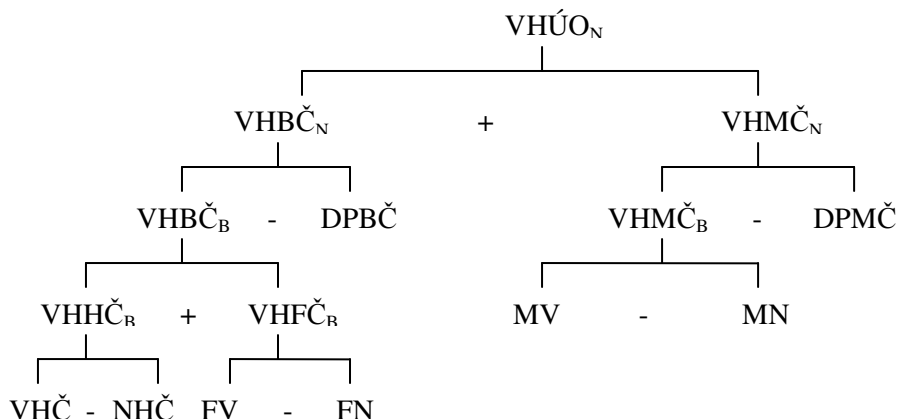
Hlavný rozdiel medzi oboma kategóriami zisku spočíva vo vymedzení nákladov. Kým účtovné náklady zahŕňajú iba položky uvedené vo výkaze ziskov a strát podniku, ekonomické náklady navyše zahŕňajú aj implicitné a oportunitné náklady (napr. cenu práce individuálneho podnikateľa, cenu za prenájom pozemku, ktorý má podnik vo vlastníctve, cenu použitia vlastného kapitálu a pod.). Aj pri vymedzení účtovných nákladov a účtovného zisku sa

⁶⁶ JABLONKA, M.: Účtovná analýza firmy pre účely jej hodnotenia. In: *Finančný manažér*, roč. VI, 2005, č. 1, s. 27 - 33.

⁶⁷ ŠLOSÁROVÁ, A.: Porovnateľnosť informácií v účtovnej závierke. In: *Dane a účtovníctvo v praxi*, roč. XIII, 2008, č. 8, s. 42 - 49.

⁶⁸ ŠNIRCOVÁ, J.: Vplyv harmonizácie systémov účtovníctva na zainteresované subjekty. In: *Acta Oeconomica Cassoviensia*, 2005, č. 9, s. 215 - 225.

stretávame s rozdielmi v závislosti od účelu hodnotenia výkonnosti podniku. To vedie k rozličným vyjadreniam účtovného zisku. Slovenská úprava účtovníctva na základe konštrukcie výkazu ziskov a strát rozoznáva tieto kategórie výsledku hospodárenia, ktoré v podobe pyramídového modelu zobrazuje obr. 3:



kde
 VHÚO_N – výsledok hospodárenia za účtovné obdobie po zdanení
 VHBČ_B, VHBČ_N – výsledok hospodárenia z bežnej činnosti pred resp. po zdanení
 DPBČ, DPMČ – daň z príjmov za bežnú resp. mimoriadnu činnosť
 VHMČ_B, VHMČ_N – výsledok hospodárenia z mimoriadnej činnosti pred resp. po zdanení
 VHFČ_B – výsledok hospodárenia z finančnej činnosti pred zdanením
 VHHČ_B – výsledok hospodárenia z hospodárskej činnosti pred zdanením
 MV, MN – mimoriadne výnosy resp. mimoriadne náklady
 VHČ, NHČ – výnosy z hospodárskej činnosti resp. náklady na hospodársku činnosť
 FV, FN – výnosy z finančnej činnosti resp. náklady na finančnú činnosť

Obr. 3: Pyramídový model výsledku hospodárenia podľa slovenskej účtovnej úpravy
 Zdroj: ZALAI, K. a kol.: *Finančno-ekonomická analýza podniku*. Bratislava: Sprint vŕa, 2002. s. 150.

IAS/IFRS vyžadujú⁶⁹, aby podnik prezentoval výsledok prevádzkovej činnosti, výsledok hospodárenia z bežných činností a čistý zisk alebo stratu za účtovné obdobie. Štvrtá smernica Európskej únie o odporúča členiť výsledok hospodárenia⁷⁰ podobne ako slovenské účtovné predpisy na výsledok hospodárenia z prevádzkovej, finančnej a mimoriadnej činnosti.

Aj keď účtovníctvo poskytuje údaje o výsledku hospodárenia podniku, na účely ekonomickej analýzy môžu byť potrebné jeho ďalšie úpravy, ktorých výsledkom je iný spôsob jeho vyjadrenia ako v účtovníctve. Medzi najčastejšie spôsoby vyjadrenia výsledku hospodárenia pre potreby hodnotenia výkonnosti podniku takto patria:

Výsledok hospodárenia po zdanení (Earnings After Taxes) – EAT – Predstavuje výsledok hospodárenia za účtovné obdobie po odpočítaní všetkých účtovných nákladov vrátane dane z príjmov. Tento zisk podnik buď viaže vo fondoch, dochádza k jeho rozdeleniu medzi vlastníkov alebo prechádza do nerozdelného zisku či neuhradenej straty.

⁶⁹ HRICIŠÁKOVÁ, G. – MALINA, D.: *Medzinárodné účtovné štandardy*. Žilina: Poradca s.r.o., 2002. s. 26.

⁷⁰ GAZDAGOVÁ, E. – ŠRÁMEKOVÁ, B: Vplyv harmonizácie účtovnej legislatívy SR na výsledok hospodárenia. In: *Acta Oeconomica Cassoviensia*, 2004, č. 8, s. 42 – 53.

Výsledok hospodárenia pred zdanením (Earnings Before Taxes) – EBT – Na rozdiel od zisku po zdanení sa pri výpočte do účtovných nákladov nezahŕňa daň z príjmov a v niektorých koncepciách ani mimoriadne položky nákladov a výnosov. Je vhodný pre porovnanie podnikov s rozličnými mierami zdanenia ako aj pre hodnotenie podniku, ktorý nedokáže ovplyvniť daňové zaťaženie.

Výsledok hospodárenia pred úrokmi a zdanením (Earnings Before Interest and Taxes) – EBIT – Tento ukazovateľ má svoje využitie, ak pri analýze výkonnosti abstrahujeme od finančnej štruktúry podniku ako aj daňového zaťaženia. Rozdeľuje sa medzi veriteľov podniku, vlastníkov podniku a štát. Viacerí autori práve EBIT považujú za najvhodnejší ukazovateľ pre analýzu efektívnosti podnikovej činnosti. Prístupy k jeho výpočtu sú rôzne. Zalai⁷¹ ho stotožňuje s výsledkom hospodárenia z hospodárskej činnosti podľa slovenských účtovných štandardov. Sedláček za EBIT považuje prevádzkový hospodársky výsledok podľa českej úpravy účtovníctva. V oboch prístupoch nie sú do tohto ukazovateľa zahrnuté žiadne výnosy z finančnej činnosti ani náklady na finančnú činnosť. Pritom viaceré položky finančných nákladov a výnosov (napr. kurzové zisky a straty, výnosové úroky, bankové poplatky) majú charakter položiek, ktoré vznikajú pri základnej podnikateľskej činnosti. Neumaierová⁷² definuje EBIT ako súčet zisku pred zdanením a úrokov. Kislingerová⁷³ pri výpočte vychádza zo zisku z bežnej činnosti, ku ktorému pripočíta úroky následne ešte výsledok upraví o položky odloženej dane a zmeny stavu rezerv.

Čistý prevádzkový zisk vrátane úrokov očistený o daňový štít (Net Operating Profit After Taxes) – NOPAT – Kvantifikuje, aký efekt má existencia podniku pre jeho vlastníkov a veriteľov. Obsahuje čistý zisk a nákladové úroky očistené o efekt daňového štítu. Možno ho vypočítať podľa vzťahu:

$$\text{NOPAT} = \text{EBIT} (1 - t) \text{ kde } t - \text{miera zdanenia} \quad (1.13)$$

Iný komplikovanejší postup uvádza Mařík⁷⁴. Vychádza z výsledku hospodárenia z bežnej činnosti pred zdanením, ku ktorému sú pripočítané nákladové úroky. Následne je upravený o mimoriadne a špecifické operácie a zdanený.

Výsledok hospodárenia pred úhradou úrokov, daní a odpisov (Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization) – EBITDA – Predstavuje zisk pred odpočítaním

⁷¹ ZALAI, K. a kol.: *Finančno-ekonomická analýza podniku*. Bratislava: Sprint vŕa, 2002. s. 69.

⁷² NEUMAIEROVÁ, I. – NEUMAIER, I.: *Výkonnost a tržní hodnota firmy*. Praha: Grada Publishing, 2002. s. 79.

⁷³ NIEMAND, S. – PROFOTA, L.: Tržně a strategicky orientovaný controlling. In: *Controlling*, 2001, č. 1, s. 3 - 13.

⁷⁴ MAŘÍKOVÁ, P. – MAŘÍK, M.: *Moderní metody hodnocení výkonnosti a oceňování podniku*. Praha: Ekopress, 2001.

nákladových úrokov, dane z príjmov a odpisov ako aj mimoriadnych položiek. Abstrahuje od finančnej, daňovej a odpisovej politiky podniku. Prokeš⁷⁵ odporúča využívať tento ukazovateľ na posúdenie peňažného toku podniku z dlhodobého hľadiska.

Hrubý zisk (Gross Profit) – GP – Predstavuje rozdiel medzi výnosmi a nákladmi, ktoré sa priamo podieľajú na vzniku výnosov. Využíva sa najmä v podnikoch účtujúcich podľa US GAAP. Tieto účtovné pravidlá rozlišujú medzi cost (nákladmi priamo sa podieľajúcimi na vzniku výnosov) a expense (nákladmi, ktoré s výnosmi súvisia len nepriamo). Medzi cost by sme mohli zaradiť priame materiálové náklady, priame mzdy, odpisy výrobného zariadenia a pod. Za expense možno považovať napr. náklady administratívnych zamestnancov, nákladové úroky platené veriteľom a pod.

Porovnaním spôsobov vyjadrenia výsledku hospodárenia vo výkaze ziskov a strát s vyjadreniami výsledku hospodárenia využívaných v analýzach výkonnosti možno dospieť k záveru, že z účtovníctva je možné získať údaje o výsledku hospodárenia po zdanení a výsledku hospodárenia za bežnú činnosť pred zdanením a rovnako aj po zdanení. Výpočet ostatných ukazovateľov predpokladá uskutočňovať účtovné úpravy. Presnosť týchto úprav je tým vyššia, čím detailnejšie sú členené položky výnosov a nákladov.

Okrem výsledku hospodárenia existujú aj ďalšie absolútne ukazovatele výstupu využiteľné pri hodnotení výkonnosti podniku, hoci nie všetci autori ich považujú za ukazovatele výkonnosti:

Obchodná marža – Je vhodným ukazovateľom pre hodnotenie výkonnosti obchodných podnikov. Vypočítame ju ako rozdiel tržieb za predaný tovar a nákladov na obstaranie tovaru. Táto hodnota musí podniku pokryť mzdy zamestnancov a ostatné prevádzkové náklady ako aj náklady cudzieho kapitálu.

Pridaná hodnota (PH) – Vyjadruje hodnotu, ktorú pridal podnik k nakúpeným statkom a službám svojou vlastnou činnosťou. V podmienkach slovenskej účtovnej úpravy predstavuje samostatnú položku výkazu ziskov a strát. Možno ju vypočítať z nasledovného vzťahu:

$$PH = TPT - NPT + VYR - VS \quad (1.14)$$

kde	TPT – tržby z predaja tovaru	NPT – náklady predaného tovaru
	VYR – výroba	VS – výrobná spotreba

Ukazovateľ predstavuje hodnotu, ktorá sa rozdelí medzi zamestnancov, veriteľov, štát a vlastníkov podniku. Snaha o maximalizáciu pridanej hodnoty teda zodpovedá koncepcii stakeholder value. Táto snaha nie je nijako v rozpore s cieľom maximalizácie zisku, ale naopak tento cieľ podporuje a pre jeho splnenie je nevyhnutná. Súčasne je pridaná hodnota

⁷⁵ PROKEŠ, O.: Výkonnosť a výnosovosť podniku. In: *Finančný manažér*, roč. IV, 2003, č. 3, s. 61.

základom pre výpočet HDP, ktorý charakterizuje ekonomický rast na makroúrovni. Snaha o maximalizáciu pridanej hodnoty sa tak stáva aj jedným z cieľov hospodárskej politiky štátu. Vyššia pridaná hodnota zvyšuje daňové príjmy štátu z dane z pridanej hodnoty ako aj z dane z príjmov. Chajdiak⁷⁶ upozorňuje na skutočnosť, že v našej účtovnej závierke položka pridaná hodnota neobsahuje daň z pridanej hodnoty a navrhuje v tomto smere zmenu. Pridaná hodnota je tiež často využívaným ukazovateľom v odvetvových analýzach a hodnotení produktivity.

Novovytvorená hodnota (NVH) – Tento ukazovateľ dostaneme z ukazovateľa pridanej hodnoty po odpočítaní osobných nákladov a odpisov. V praxi si zatiaľ nenachádza širšie využitie.

1.2.3.2 Relatívne účtovné ukazovatele výkonnosti podniku

Prednosťou absolútnych účtovných ukazovateľov výkonnosti je ich pomerne ľahká zistiteľnosť z účtovníctva. Ich samostatné využitie však neumožňuje hlbšiu analýzu výkonnosti a ani porovnávanie s výkonnosťou iných podnikov. Z tohto dôvodu boli postupne skonštruované a v praxi využité mnohé relatívne ukazovatele výkonnosti, ktoré dávajú do pomeru dvojicu absolútnych ukazovateľov. Základnú konštrukciu týchto ukazovateľov možno v súlade s koncepciou efektívnosti vyjadriť pomerom vstupov a výstupov podniku. V závislosti od spôsobu vyjadrenia môžeme rozlišovať tieto kategórie ukazovateľov výkonnosti:

1. Ukazovatele produktivity (účinnosti) konštruované ako: $\frac{\text{výstupy}}{\text{vstupy}}$
2. Ukazovatele náročnosti konštruované ako: $\frac{\text{vstupy}}{\text{výstupy}}$
3. Ukazovatele rentability⁷⁷ konštruované ako: $\frac{\text{výsledok hospodárenia}}{\text{vstupy}}$

Ukazovatele rentability sú vlastne špeciálnym prípadom ukazovateľov produktivity, ak je výstup podniku vymedzený najužším spôsobom ako výsledok hospodárenia. Pri ukazovateľoch produktivity je žiaduca ich maximalizácia, pri ukazovateľoch náročnosti naopak ich minimalizácia. Tab. 8 podáva stručný prehľad **ukazovateľov produktivity**:

⁷⁶ CHAJDIAK, J.: Zamyslenie sa na súčasným obsahom vybraných ekonomických ukazovateľov (problémy, nejasné miesta, pripomienky, námety). In: *Ekonomické rozhlady*, roč. XXXV, 2006, č. 2, s. 175.

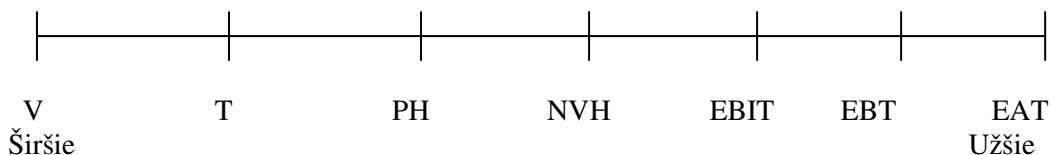
⁷⁷ Niektorí autori napr. Prokeš používajú pojem ukazovatele výnosnosti.

Tab. 8: Matica ukazovateľov produktivity⁷⁸

Výstupy/Vstupy	V - výnosy	T – tržby	PH – pridaná hodnota	Názov
N – náklady	V / N	T / N	PH / N	Účinnosť nákladov
ODP – odpisy	V / ODP	T / ODP	PH / ODP	Účinnosť odpisov
P – počet zamestnancov	V / P	T / P	PH / P	Produktivita práce
MZD – mzdy	V / MZD	T / MZD	PH / MZD	Mzdová produktivita
SME – spotreba materiálu a energie	V / SME	T / SME	PH / SME	Účinnosť spotreby materiálu a energie
A – aktíva	V / A	T / A	PH / A	Účinnosť aktív
DM – neobežný majetok	V / DM	T / DM	PH / DM	Účinnosť neobežného majetku
ZAS – zásoby	V / ZAS	T / ZAS	PH / ZAS	Účinnosť zásob
POH – pohľadávky	V / POH	T / POH	PH / POH	Účinnosť pohľadávok

Zdroj: vlastné spracovanie

Z tabuľky je zrejmé, že vstupy ako aj výstupy podniku môžu byť vyjadrené rozličným spôsobom. Na vyjadrenie výstupov sa najčastejšie využívajú ukazovatele výnosov a tržieb. Kým výnosy reprezentujú celkový objem produkcie podniku, tržby iba tú časť produkcie, kde došlo k realizácii. Výstupy vo forme tržieb teda zohľadňujú aj účelnosť produkcie. Preto je ich využívanie vhodnejšie než využitie výnosov. Špecifické postavenie má výstup vo forme pridanej hodnoty. Ide o redukovaný ukazovateľ vyjadrujúci hodnotu, ktorú podnik svojej produkcii pridáva vlastným spracovaním. Toto vyjadrenie výstupu sa nachádza medzi výnosmi resp. tržbami a ziskom ako to dokumentuje obr. 4:



Obr. 4: Rozsah vymedzenia výstupov podniku

Zdroj: vlastné spracovanie

Jeho využívanie v ukazovateľoch produktivity dokáže lepšie podchytiť výkonnosť. Výnosy aj tržby v sebe zahŕňajú tiež nakupované vstupy, na ktorých vytvorení sa podnik nepodieľal.

Vstupy podniku možno vyjadriť ako stav zdrojov alebo ako spotrebu zdrojov. V prípade stavového vyjadrenia využívame najčastejšie jednotlivé zložky majetku podniku. Ak vstupy vyjadrujeme ako spotrebu zdrojov, na vyjadrenie využívame jednotlivé druhy nákladov. Pri využití zložiek majetku ako vyjadrenia vstupov je vhodnejšie (ak sú údaje dostupné) vychádzať z ich priemerného stavu v danom období (v ktorom boli dosiahnuté príslušné

⁷⁸ Uvedená symbolika bude využívaná aj v ďalšej časti textu. Vysvetlenie jednotlivých premenných možno nájsť pri ich prvom použití a v zozname premenných a skratiek.

výnosy alebo tržby). Je tu ale ešte ďalší problém – skutočnosť, že majetok (najmä neobežný) je v súvahe vykazovaný v zostatkovej hodnote. Takto môže dochádzať k situácii, že ukazovateľ účinnosti neobežného majetku dosahuje vyššiu hodnotu krátko pred skončením jeho životnosti ako pri jeho uvedení do prevádzky. To často nezodpovedá realite, pretože majetok krátko pred skončením životnosti (najmä výrobné zariadenie) spravidla vykazuje väčšiu poruchovosť, vyžaduje rozsiahlejšiu údržbu, čo skracuje jeho časový fond, ktorý je k dispozícii pre výrobu, a vedie aj k poklesu výrobnnej kapacity. Tieto nedostatky odstraňuje nákladové vyjadrenie vstupov. Ani tu sa však nevyhneme problémom, pretože napr. odpisy neobežného majetku vyjadrujú jeho opotrebenie iba približne v závislosti od zvolenej metódy odpisovania. Špecifickým druhom vstupu je pracovná sila. Možno ju vyjadriť ako priemerný počet zamestnancov za obdobie prípadne aj podľa jednotlivých kategórií pracovníkov alebo hodnotovo objemom peňažných prostriedkov použitých na výplatu miezd (mzdové náklady) a príp. aj odvodov a ďalších súvisiacich nákladov (osobné náklady). Výhodou hodnotového vyjadrenia je skutočnosť, že zohľadňuje rozdiely v cene práce.

Ak sú vstupy podniku vyjadrené ako stav zložiek majetku a výstupy vo forme výnosov alebo tržieb, príslušné ukazovatele produktivity nazývame aj **ukazovateľmi obratu**.⁷⁹

Ukazovatele produktivity v tab. 8 sú parciálnymi ukazovateľmi vyjadrujúcimi produktivitu výrobných činiteľov izolovane. V podnikovom transformačnom procese však tieto nepôsobia samostatne, ale dochádza k ich kombinácii. Vzniká potreba vyčíslieť ich celkovú produktivitu – definovať ukazovateľ súhrnnej produktivity faktorov:⁸⁰

$$TFP = \frac{V}{MZD + \text{kapitál} + SME} \quad (1.15)$$

Prevrátenou hodnotou ukazovateľov produktivity sú **ukazovatele náročnosti**. Ich prehľad uvádza tab. 9. Pre spôsob vyjadrenia vstupov a výstupov podniku ako aj s tým spojené problémy sú platné rovnaké poznatky a zásady ako pri ukazovateľoch produktivity.

Ak sú vstupy podniku vyjadrené ako stav zložiek majetku a výstupy vo forme výnosov alebo tržieb, príslušné ukazovatele náročnosti sú **ukazovateľmi doby obratu** príslušnej zložky majetku.

⁷⁹ Pri hodnotách týchto ukazovateľov treba zohľadniť tiež, že položky aktív sú ocenené historickými cenami zatiaľ čo objem tržieb vychádza z aktuálnych trhových cien.

⁸⁰ SYNEK, M. a kol: *Manažerská ekonomika*. Praha: Grada Publishing, 2003. s. 272.

Tab. 9: Matica ukazovateľov náročnosti

Vstupy/Výstupy	V - výnosy	T – tržby	PH – pridaná hodnota	Názov
N – náklady	N / V	N / T	N / PH	Celková nákladovosť
ODP – odpisy	ODP / V	ODP / T	ODP / PH	Odpisová náročnosť
P – počet zamestnancov	P / V	P / T	P / PH	Pracovná náročnosť
MZD – mzdy	MZD / V	MZD / T	MZD / PH	Mzdová náročnosť
SME – spotreba materiálu a energie	SME / V	SME / T	SME / PH	Materiálovo – energetická náročnosť
A – aktíva	A / V	A / T	A / PH	Náročnosť tržieb / výnosov / pridanej hodnoty na aktíva
DHM – neobežný majetok	DHM / V	DHM / T	DHM / PH	Náročnosť tržieb / výnosov / pridanej hodnoty na neobežný majetok
ZAS – zásoby	ZAS / V	ZAS / T	ZAS / PH	Náročnosť tržieb / výnosov / pridanej hodnoty na zásoby
POH – pohľadávky	POH / V	POH / T	POH / PH	Náročnosť tržieb / výnosov / pridanej hodnoty na pohľadávky

Zdroj: vlastné spracovanie

Ukazovatele rentability vyjadrujeme pomerom výsledku hospodárenia ku vstupom podniku alebo výstupom vo forme výnosov či tržieb. Výsledok hospodárenia býva najčastejšie vyjadrený niektorým zo skôr popísaných spôsobov. Vstupy môžu byť podobne ako pri ukazovateľoch produktivity a náročnosti vyjadrené ako zložka majetku (kapitálu) podniku alebo vo forme nákladov. Medzi hlavné ukazovatele rentability využívané v súčasnej praxi zaradujeme:⁸¹

$$\text{Rentabilita tržieb (Return On Sales) - ROS: } ROS = \frac{\text{EBIT}}{\text{Tržby}} \quad (1.16)$$

Ukazovateľ vyjadruje, koľko peňažných jednotiek zostane z každej inkasovanej peňažnej jednotky tržieb podniku ako zisk. Ako výsledok hospodárenia môžu byť použité aj iné spôsoby jeho vyjadrenia. Referenčnou hodnotou tohto ukazovateľa môže byť napríklad priemerná rentabilita tržieb v odvetví, v ktorom podnik pôsobí. Možno tiež využiť hodnotu, ktorú dosahujú najlepšie podniky odvetvia. Okrem tohto ukazovateľa možno rentabilitu tržieb vyjadriť aj **podielom pridanej hodnoty na tržbách**:

$$\text{Podiel pridanej hodnoty na tržbách} = \frac{\text{Pridaná hodnota}}{\text{Tržby}} \quad (1.17)$$

⁸¹ Vzhľadom na rôzne spôsoby vyjadrenia výsledku hospodárenia môžu ukazovatele nadobúdať rozličný tvar. V prehľade sú uvedené najbežnejšie konštrukcie ukazovateľov.

Tento ukazovateľ vyjadruje, ako úspešne sa darí podniku vyrábať sofistikovanú produkciu s vysokým stupňom finalizácie.

Rentabilita aktív (Return On Assets) – ROA: $ROA = \frac{EBIT}{\text{Aktíva}}$ (1.18)

Vyjadruje, koľko peňažných jednotiek zisku vytvorí jedna peňažná jednotka majetku. Viacerí autori ho považujú za najkomplexnejší ukazovateľ výkonnosti podniku. Dôvodom je, že vyjadruje rentabilitu bez ohľadu na spôsob financovania podniku (pomer vlastného a cudzieho kapitálu). Je vhodný pre porovnávanie podnikov s rôznou kapitálovou štruktúrou. Na maximalizácii hodnoty tohto ukazovateľa majú záujem vlastníci i veritelia. Referenčnou hodnotou môže byť podobne ako pri ROS priemerná hodnota odvetvia alebo hodnota najúspešnejších podnikov v odvetví.

Rentabilita cudzieho kapitálu – RCK: $RCK = \frac{\text{Úroky}}{\text{Cudzí kapitál}}$ (1.19)

Vypovedá o tom, aké zhodnotenie kapitálu poskytuje podnik veriteľom. Reprezentuje úrokovú sadzbu, za ktorú si podnik obstaral cudzie zdroje. Hodnotu úrokov je možné pri výpočte očistiť o daňové zaťaženie ich vynásobením výrazom $(1-t)$, kde t znamená sadzbu dane z príjmov. Za cudzí kapitál je vhodné považovať iba úročený cudzí kapitál. Kým veritelia usilujú o maximálnu hodnotu tohto ukazovateľa, pre vlastníkov by bola optimálna hodnota na úrovni bezrizikovej úrokovej sadzby.

Rentabilita vlastného kapitálu (Return On Equity) – ROE: $ROE = \frac{EAT}{\text{Vlastný kapitál}}$ (1.20)

Vyjadruje zhodnotenie kapitálu vloženého vlastníckmi podniku. Mala by presahovať výšku trhovej úrokovej miery ako dôsledok prémie za dodatočné riziko, ktoré podstupujú iba vlastníci podniku. V prípade úpadku podniku je uspokojenie ich nárokov až posledným v poradí a vo väčšine prípadov strácajú celý vložený kapitál. Hodnoty ukazovateľa majú zmysel iba pri kladných hodnotách vlastného kapitálu.

Medzi ROA, RCK a ROE by mal platiť tento žiaduci vzťah:

$$RCK < ROA < ROE \quad (1.21)$$

Rentabilita čistých aktív⁸² (Return On Net Assets) – RONA: $RONA = \frac{NOPAT}{\text{Čisté aktíva}}$ (1.22)

Kvantifikuje výnosnosť aktív krytých vlastným kapitálom a úročeným cudzím kapitálom. Čisté aktíva sa najčastejšie vymedzujú ako súčet neobežného majetku a čistého pracovného

⁸² KISLINGEROVÁ, E.: *Manažerské finance*. Praha: C.H.BECK, 2004. s. 97 - 98.

kapitálu (obežné aktíva by však nemali byť ponížené o úročené záväzky)⁸³. Ukazovateľ je obdobou ukazovateľa ROA, v ktorom je však poňatie aktív širšie a použitý EBIT.

Pri izolovanom hodnotení výkonnosti podniku iba pomocou ukazovateľov rentability existujú podľa Jonesa⁸⁴ tri hlavné rizikové oblasti:

1. Obmedzená vypovedacia schopnosť číselných ukazovateľov (na získanie komplexného obrazu je potrebná sústava ukazovateľov).
2. Dodržanie pravidla konzistencie použitých dát medzi hodnotenými obdobiami.
3. Existencia ďalších metód hodnotenia činnosti podniku.

1.2.3.3 Modely výkonnosti podniku vychádzajúce z účtovných informácií

Nedostatky izolovaného využívania ukazovateľov výkonnosti podniku viedli k vytváraniu modelov, ktoré by boli schopné zachytiť vzájomné vzťahy medzi ukazovateľmi. Zmyslom bolo dezagregovať syntetické ukazovatele výkonnosti na viacero čiastkových ukazovateľov a zistiť príčiny vývoja hospodárenia podniku. Súčasne bola snaha nájsť spôsob, akým možno riadiť hodnoty ukazovateľov. Rozklad komplexného ukazovateľa výkonnosti bol prvýkrát použitý chemickou spoločnosťou **Du Pont** de Nemours a jeho tvar bol nasledovný (známy ako prvá Du Pontova rovnica):⁸⁵

$$ROA = \frac{\text{Zisk}}{\text{Tržby}} * \frac{\text{Tržby}}{\text{Aktíva}} = ROS * \text{Obrátka aktív} \quad (1.23)$$

Neskôr bol do rozkladu zakomponovaný aj ukazovateľ ROE, čo viedlo k vytvoreniu druhej Du Pontovej rovnice v tvare:

$$ROE = ROA * \frac{\text{Aktíva}}{\text{Vlastné imanie}} = ROA * FL \quad \text{kde FL – finančná páka} \quad (1.24)$$

Spojením oboch rovníc dostaneme rozklad ROE v tvare:

$$ROE = ROS * \text{Obrátka aktív} * FL \quad (1.25)$$

Táto rovnica je základom mnohých pyramídových sústav ukazovateľov hodnotenia výkonnosti podniku. Podľa nej podnik môže zhodnocovať kapitál vlastníkov tromi spôsobmi:

1. Zvyšovaním marže (páka ziskovosti), čo dosiahne napr. nákladovými úsporami alebo vyššou predajnou cenou. Nákladové úspory možno využiť najmä pri hromadnej výrobe. Vyššia predajná cena si spravidla vyžaduje sofistikovanejšiu produkciu.

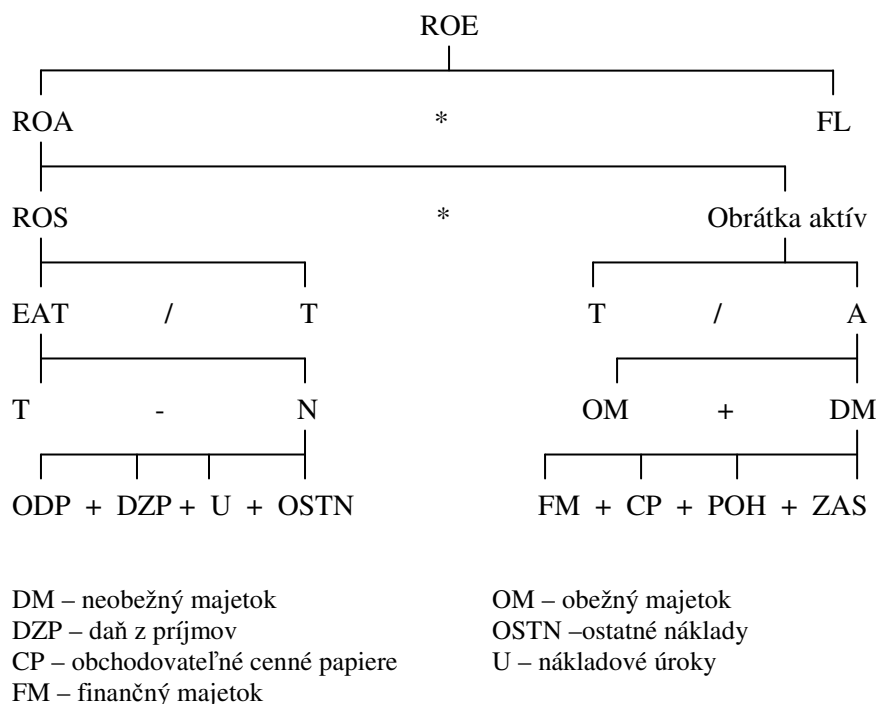
⁸³ Podrobnejšiu diskusiu pozri napr. VARCHOLOVÁ, T. – KRIŠKO, H.: Využitie účtovných informácií pri hodnotení výkonnosti podnikov. In: *Acta Oeconomica Cassoviensia*, 2005, č. 9, s. 244.

⁸⁴ JONES, M. : *Financial Accounting*. New York: Wiley, 2006. Zdroj: MÍKOVÁ, M.: Hlavní rizikové oblasti používání ukazatele rentability vložených prostředků při rozhodování. In: *Český finanční a účetní časopis*, roč. 2, 2007, č. 3, s. 27 - 31.

⁸⁵ V modeli sa presne nešpecifikuje, s akým ziskom je potrebné pracovať.

2. Skracovaním doby obratu aktív (páka obratovosti) napr. cestou zvyšovania tržieb. Túto cestu často využívajú maloobchodné podniky a podniky produkujúce statky hromadnej spotreby.
3. Využitím efektu zadlženia a daňového štítu (finančná páka).

Ďalším rozkladom ukazovateľov rentability tržieb a obrátky aktív dostaneme **Du Pontov model** v tvare zobrazenom na obr. 5:



Obr. 5: Du Pontov model rozkladu ROE

Zdroj: BLAHA, Z. S. – JINDŘICHOVSKÁ, I.: *Jak posoudit finanční zdraví firmy*. 2. vyd. Praha: Management Press, 1995. s. 76.

Model kombinuje absolútne a relatívne ukazovatele, čo môže byť problém pri medzipodnikovom porovnávaní. Obe vetvy prvej Du Pontovej rovnice však možno rozložiť aj inak. Príklad rozkladu ukazovateľa ROS:

$$ROS = \frac{PH}{T} - \frac{ODP}{T} - \frac{OSN}{T} - \frac{DP}{T} - \frac{OSTN}{T} + \frac{OSTV}{T} \quad (1.26)$$

$$\frac{PH}{T} = 1 + \frac{AktZSZ}{T} - \frac{NPT}{T} - \frac{VS}{T} \quad (1.27)$$

kde

AktZSZ – aktivácia a zmena stavu zásob	OSTN – ostatné náklady
DP – dane a poplatky	OSTV – ostatné výnosy
NPT – náklady predaného tovaru	VS – výrobná spotreba
OSN – osobné náklady	

Iný spôsob rozkladu by mohol viesť napr. k rozčleneniu nákladov na fixné a variabilné a variabilné náklady by bolo možné rozdeliť podľa jednotlivých produktov.⁸⁶

Ukazovateľ obrátu aktív možno rozložiť nasledovne:

$$\text{Obrátka aktív} = 1 : \frac{A}{T} = 1 : \left(\frac{DM}{T} + \frac{OM}{T} + \frac{POVI}{T} + \frac{OSTA}{T} \right) \quad (1.28)$$

kde POVI – pohľadávky za upísané vlastné imanie OSTA – ostatné aktíva

Následne možno ukazovatele náročnosti tržieb na neobežný majetok a náročnosti tržieb na obežný majetok rozložiť podľa jednotlivých zložiek majetku. Pyramídové modely poskytujú aj vhodný návod na stanovenie hierarchie cieľov podniku.

Okrem samotného rozkladu ukazovateľov výkonnosti možno skonštruovať modely kvantifikujúce, aké tempo rastu si môže podnik dovoliť v budúcnosti pri splnení určitých podmienok. **Maximálnu mieru rastu (interného rastu)**, ktorú môže podnik dosiahnuť bez potreby externého financovania, možno určiť takto:⁸⁷

$$g = \frac{EAT}{T} * \frac{T}{A} * \frac{A}{VK} * \left(1 - \frac{\text{dividenda}}{EAT} \right) \quad (1.29)$$

K ďalším predpokladom patrí, zhodné tempo rastu podniku a trhu, stabilná kapitálová štruktúra a konštantná miera investícií. Tento vzťah má využitie najmä v období zníženej dostupnosti kapitálu, kedy sa podnik pri zabezpečovaní rozvoja môže spoliehať iba na vnútorné zdroje financovania.

Ak podmienky získavania finančných zdrojov rozšírime o možnosť získavania cudzieho kapitálu avšak pri zachovaní podielu vlastného a cudzieho kapitálu, možno **udržateľný rast** vyjadriť takto:⁸⁸

$$\frac{ROE * (1 - \text{dividenda}/EAT)}{1 - ROE * (1 - \text{dividenda}/EAT)} \quad (1.30)$$

V záujme dosiahnutia či zachovania prosperity podniku je nutné sledovať aj vývoj ukazovateľov výkonnosti v čase. V prosperujúcom podniku by mal ich vývoj spĺňať určité kritériá známe ako **ekonomický normál**. Vyjadrujeme ho pomocou indexov ukazovateľov.⁸⁹

⁸⁶ VARCHOLOVÁ, T.: *Manažérska analýza*. Bratislava: Ekonóm, 2001. s. 82 – 84.

⁸⁷ NEUMANNOVÁ, A.: Diagnostika rastu podniku: In: *Dialógy o ekonomike a riadení*, roč. VI, 2004, č. 18, s. 56 - 61.

⁸⁸ ROSS, S. – WESTERFIELD, R. – JORDAN, B.: *Fundamentals of Corporate Finance*. 2nd ed. Burr Ridge: Irwin Inc., 1993. p. 107.

⁸⁹ ZALAI, K. a kol.: *Finančno-ekonomická analýza podniku*. Bratislava: Sprint vfra, 2002. s. 195 - 198. Doplnené.

1. Základnou podmienkou zachovania efektívnosti je **rýchlejší rast výstupov ako rast vstupov** tzn. $I_{\text{výstup}} > I_{\text{vstup}}$. Toto kritérium môžeme ďalej rozviesť a dostaneme napríklad nasledovné vzťahy:

$$I_T > I_N \quad I_T > I_{\text{ODP}} \quad I_T > I_{\text{MZD}} \quad I_T > I_{\text{SME}} \quad (1.31 - 1.34)$$

$$I_T > I_A \quad I_T > I_{\text{DM}} \quad I_T > I_{\text{ZAS}} \quad I_T > I_{\text{POH}} \quad (1.35 - 1.38)$$

Prvý riadok vyjadruje snahu podniku zvyšovať hospodárnosť. Druhý riadok vyžaduje rastúce využitie majetku a skracovanie doby splatnosti pohľadávok.

2. **Najrýchlejšie by mal rásť zisk po zdanení a najpomalšie EBIT:**

$$I_{\text{EAT}} > I_{\text{EBT}} > I_{\text{EBIT}} \quad (1.39)$$

3. Predchádzajúce kritérium sa premieta aj do rastu ukazovateľov rentability, ktorý by mal vyhovovať podmienke: $I_{\text{ROE}} > I_{\text{ROA}}$ (1.40)

4. **EBIT by mal rásť rýchlejšie ako pridaná hodnota a táto zasa rýchlejšie ako tržby:**

$$I_{\text{EBIT}} > I_{\text{PH}} > I_T \quad (1.41)$$

5. **Mzdy by mali rásť pomalšie ako produktivita práce (PP):** $I_{\text{PP}} > I_{\text{MZD}}$ (1.42)

6. V záujme urýchlenia reprodukcie a rastu kvality produkcie možno požadovať, aby **odpisy rástli rýchlejšie ako stav neobežného majetku:** $I_{\text{ODP}} > I_{\text{DM}}$ (1.43)

7. **Zvyšovanie obratovosti výrobných zásob (ZAS VYR)** možno vyjadriť takto:

$$I_{\text{MAT}} > I_{\text{ZAS VYR}} \quad (1.44)$$

Všetky tieto požiadavky v praxi spravidla nie je možné splniť súčasne. Jedným z najproblematickejších je rýchlejší rast zisku po zdanení ako zisku pred zdanením. Výkyvy na finančnom trhu prejavujúce sa v kolísaní úrokovej miery môžu skomplikovať aj snahu o rýchlejší rast EBT ako EBIT.

Pre podnik je dôležité poznať, ako reagujú výstupy na zmenu vstupov a tiež, ako reaguje výstup vo forme zisku napríklad na zmenu tržieb podniku. Tieto skutočnosti dokáže vysvetliť **model celkovej páky** podniku.⁹⁰ Pracuje nasledovnými ukazovateľmi:

Stupeň prevádzkovej páky (Degree of Operational Leverage) – DOL:
$$\text{DOL} = \frac{\frac{\Delta \text{EBIT}}{\text{EBIT}}}{\frac{\Delta T}{T}} \quad (1.45)$$

⁹⁰ SIVÁK, R. – MIKÓCZIOVÁ, J.: *Teória a politika kapitálovej štruktúry podnikateľských subjektov*. Bratislava: Sprint vfra, 2006. s. 60 – 71.

Stupeň finančnej páky (Degree of Financial Leverage) – DFL:
$$DFL = \frac{\frac{\Delta EAT}{EAT}}{\frac{\Delta EBIT}{EBIT}} \quad (1.46)$$

Stupeň celkovej páky (Degree of Total Leverage) – DTL:
$$DTL = DOL * DFL \quad (1.47)$$

Variantne možno pri výpočte týchto ukazovateľov namiesto EBIT a EAT využiť ukazovatele ROA a ROE alebo namiesto EAT ukazovateľ zisku na akciu.⁹¹

Napriek širokému využívaniu pomerových ukazovateľov pri hodnotení výkonnosti podnikov je nutné brať do úvahy aj ich obmedzenia a možné problémy. Blaha a Jindřichovská⁹² napr. uvádzajú tieto možné problémy:

1. Izolované posudzovanie hodnoty jedného ukazovateľa (vhodným príkladom je likvidita) môže viesť k nesprávnym záverom.
2. Niektoré z ukazovateľov môžu nadobúdať priaznivé hodnoty, iné zasa nepriaznivé.
3. Mnoho podnikov má široký výrobný program spravila presahujúci jedno odvetvie. V takýchto prípadoch je obtiažne stanoviť odporúčané hodnoty napr. ROS alebo ROA.
4. Sezónne faktory môžu skresliť výsledky analýzy, preto je vhodné analyzovať údaje za celé účtovné obdobie.
5. Krátkodobými dočasnými operáciami môžu firmy zlepšovať svoje výsledky.
6. Rozdielne obchodné praktiky ako aj použité postupy účtovania sťažujú medzipodnikové porovnávanie.
7. Podnik chce často dosiahnuť priemerné výsledky v odvetví, vhodnejšie by však bolo sledovanie výsledkov najúspešnejších firiem.
8. Inflácia znehodnocuje účtovné údaje, ktoré sú vyjadrené v historických cenách.

1.2.4 TENDENCIE ROZVOJA MODELOV HODNOTENIA VÝKONNOSTI PODNIKU

Hodnotenie výkonnosti podnikov založené na využití účtovných údajov nepochybne prinieslo cenné poznatky pre rozvoj podnikovej analýzy. Je však obmedzené na javy a skutočnosti, ktoré účtovníctvo dokáže zaznamenať. Teória i prax najmä v súvislosti s tendenciami globalizácie a zostrovaním sa konkurencie na trhoch začali klásť na hodnotenie výkonnosti ďalšie požiadavky. Tieto už modely založené iba na účtovných údajov splniť

⁹¹ BLAHA, Z. S. – JINDŘICHOVSKÁ, I.: *Jak posoudit finanční zdraví firmy*. Praha: Management Press, 1995. s. 114.

⁹² BLAHA, Z. S. – JINDŘICHOVSKÁ, I.: *Jak posoudit finanční zdraví firmy*. Praha: Management Press, 1995. s. 72 - 73.

nedokázali. To viedlo k vytváraní nových dokonalejších modelov, ktoré boli na účtovných informáciách založené len čiastočne a stále väčšiu váhu v nich získavali informácie nefinančného charakteru. Dôsledkom vývoja bola potreba zberu väčšieho množstva údajov, čo však dokázala v podnikoch vyriešiť postupne prebiehajúca informatizácia. **Vo vývoji modelov možno identifikovať tieto smery:**

1. Zahrnutie externých faktorov do hodnotenia výkonnosti podniku. Podnik pôsobí v ekonomickom prostredí, ktorého väčšinu premenných svojou činnosťou priamo nedokáže ovplyvniť.
2. Prechod od hodnotenia výkonnosti založenom na výsledku hospodárenia podniku k hodnoteniu založenom na cash-flow.
3. Využitie údajov z finančných trhov.
4. Konštrukcia integrálnych ukazovateľov výkonnosti.
5. Zahrnutie faktora času do hodnotenia výkonnosti.
6. Prechod od účtovného zisku k ekonomickému zisku ako ukazovateľu tvorby hodnoty.
7. Rozvoj ex ante hodnotenia výkonnosti.
8. Využitie matematických a štatistických metód v hodnotení výkonnosti.
9. Rozvoj modelov výkonnosti založených na nefinančných údajoch a komplexných modelov hodnotenia výkonnosti.
10. Rozvoj modelov hodnotenia výkonnosti podnikových procesov.

V modeloch hodnotenia výkonnosti sa tieto smery rozličným spôsobom kombinujú a konkrétny model spravidla nepredstavuje iba jeden smer vývoja.

1.2.5 EXTERNÉ FAKTORY V HODNOTENÍ VÝKONNOSTI PODNIKU

Podnik realizujúci svoju aktivitu v určitom prostredí je vystavený pôsobeniu veľkého množstva faktorov, ktoré sám ovplyvniť nedokáže, avšak tieto môžu podstatne vplývať na výsledok jeho činnosti. Z nich možno spomenúť najmä ceny vstupov a výstupov, daňové zaťaženie, úrokovú mieru a menové kurzy.

Najprv sa sústredíme na oblasť daní a úrokovú mieru. Práve tieto dva faktory spôsobujú rozdiel medzi ukazovateľmi EBIT a EAT. Kým EBIT vyjadruje výsledok, ktorý sa rozdelí medzi vlastníkov podniku, veriteľov a štát, EAT predstavuje iba podiel vlastníkov na výsledku podniku. Vzťah medzi týmito dvoma ukazovateľmi možno vyjadriť v tvare:⁹³

⁹³ GRÜNWARD, R. – HOLEČKOVÁ, J.: *Finanční analýza a plánování podniku*. 2. vyd. Praha: VŠE, 2004. s. 42 – 43.

$$\text{EAT} = \frac{\text{EAT}}{\text{EBT}} * \frac{\text{EBT}}{\text{EBIT}} * \text{EBIT} \quad (1.48)$$

Pomer $\frac{\text{EAT}}{\text{EBT}}$ sa nazýva **daňová redukcia zisku**. Pomer $\frac{\text{EBT}}{\text{EBIT}}$ vyjadruje **úrokovú redukciu zisku**. S použitím tejto rovnice možno ďalej odvodiť vzťah medzi ROE a ROA:

$$\text{ROE} = \frac{\text{EAT}}{\text{EBT}} * \frac{\text{EBT}}{\text{EBIT}} * \text{ROA} * \text{FL} \quad (1.49)$$

Keďže v bežných podmienkach sú hodnoty daňovej ako aj úrokovej redukcie zisku v intervale $(0;1)$, rovnica vyjadruje, že výška ROA je postupne znižovaná vplyvom daní a úrokov a zvyšovaná efektom pôsobenia finančnej páky. Ak má podnik dosiahnuť ROE vyššie ako ROA, musí efekt finančnej páky prevýšiť opačným smerom pôsobiaci vplyv daní a úrokov.

Ďalším faktorom vplývajúcim najmä na podniky exportujúce svoju produkciu či dovážajúce vstupy z krajín s inou menou sú menové kurzy. Ich vplyv na výsledok hospodárenia sa prejavuje vo forme kurzových ziskov alebo kurzových strát. Jednou z možností, ako zanalyzovať ich vplyv, je teda vypočítať pomer zisku(straty) z kurzových rozdielov k celkovej výške výsledku hospodárenia. Dôležité je však aj poznať **vplyv možných zmien menových kurzov na rentabilitu**. Prepočet vplyvu na rentabilitu tržieb možno urobiť podľa vzťahu:⁹⁴

$$\text{ROS}_1 = \frac{\text{ROS}_0 - \sum_{i=1}^n \text{Pexp}_i + \sum_{i=1}^n \text{Ppl}_i + \sum_{i=1}^n (\text{Pexp}_i - \text{Ppl}_i) * \frac{S_{li}}{S_{0i}}}{1 - \sum_{i=1}^n \text{Pexp}_i + \sum_{i=1}^n \text{Ppl}_i * \frac{S_{li}}{S_{0i}}} \quad (1.50)$$

kde 0 – minulé obdobie 1 – bežné obdobie
 P_{exp_i} - podiel exportu v mene i P_{pl_i} - podiel platieb v mene i
 S_i - výmenný kurz meny i

Ak podnik inkasuje svoje pohľadávky a uhrádza záväzky vo viacerých menách, môže byť tiež vhodné analyzovať jeho **devízovú pozíciu**.⁹⁵

Zmeny cien produkcie podniku majú vplyv na tržby, zmeny cien vstupov zasa na náklady. Zhodnotiť ich vplyv umožňuje analýza tržieb a analýza nákladov podniku. Pri analýze tržieb je dôležité zistiť vplyv zmeny realizovaného objemu a ceny jednotlivých produktov ako aj vplyv sortimentného zloženia a následne zostaviť vhodnú sortimentnú štruktúru výroby. Cieľom analýzy nákladov je zistiť vplyv cien a množstva obstaraných vstupov na náklady ako aj odhaliť rezervy v hospodárnosti podniku. Na základe výsledkov

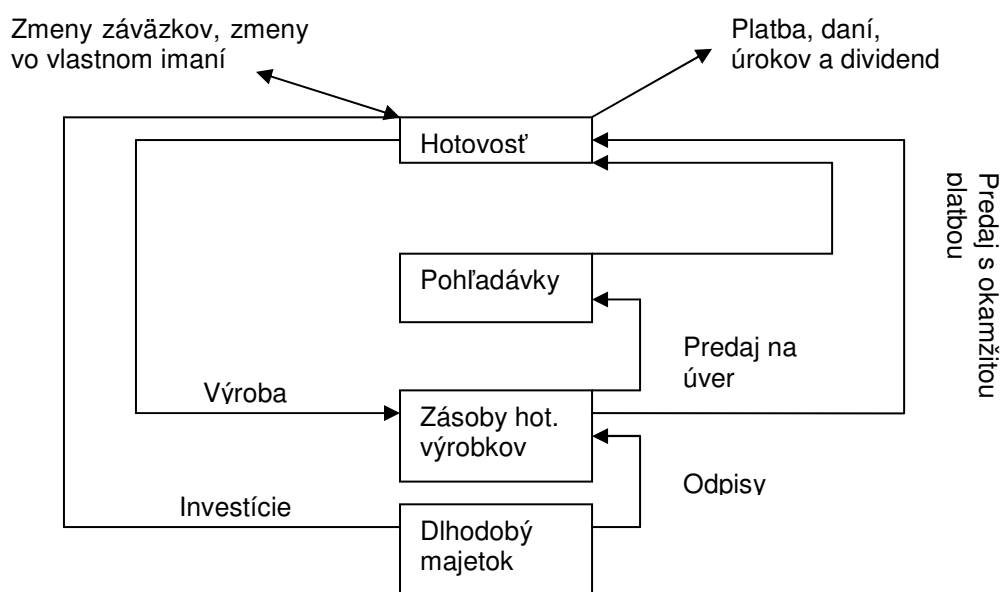
⁹⁴ DRABIK, L.: Orientačné meranie možného vplyvu zmeny výmenného kurzu na vybrané ekonomické ukazovatele obchodnej spoločnosti. In: *Ekonomika a manažment podniku*, roč. 5, 2007, č. 1, s. 64 - 73.

⁹⁵ DOROCIÁKOVÁ, B. - KAPÁŠOVÁ, S.: *Riadenie rizika úverového procesu*. Bratislava: NBS, 2001. s. 34 - 35.

možno navrhnuť opatrenia na zvýšenie hospodárnosti podniku. Podrobnosti o analytických postupoch možno nájsť v literatúre.⁹⁶

1.2.6 CASH - FLOW V HODNOTENÍ VÝKONNOSTI PODNIKU

Účtovné ukazovatele hodnotenia výkonnosti pracujú s hodnotou zisku vyjadrenou ako rozdiel tržieb a prislúchajúcich nákladov. V podvojnóm účtovníctve platí akruálny princíp. Podľa neho sú výnosy vykazované v momente realizácie produkcie.. Náklady prislúchajúce k výnosom sú účtované v účtovnom období, kedy boli vykázané výnosy. Dôsledkom je, že vykazovaný zisk nie je totožný s rozdielom príjmov a výdavkov, ktoré súvisia s kolobehom peňažných prostriedkov v podniku znázornenom na obr. 6:



Obr. 6: Kolobeh peňažných prostriedkov v podniku

Zdroj: HIGGINS, R. C.: *Analysis for Financial Management*. 2nd ed. Illinois: Richard D. Irwin Inc., 1989. s. 5.

Príjmy vznikajú podniku až v okamihu úhrady pohľadávok s výnimkou predaja s okamžitou platbou a výdavky pri úhrade záväzkov. Existujú tiež výnosy nepredstavujúce príjmy napr. zúčtovanie rezerv a opravných položiek ako aj náklady, ktoré nie sú výdavkami, napr. odpisy. Môže teda nastať situácia, že ziskový podnik je nesolventný i naopak. Schopnosť uhrádzať záväzky pre podnik predstavuje otázku existencie a možno ju označiť za nevyhnutnú podmienku prosperity. Z tohto dôvodu by ju mali zohľadňovať aj ukazovatele výkonnosti. Možno to dosiahnuť tým, že budú konštruované využitím cash-flow a nie účtovného zisku. To súčasne vyvoláva otázku, aký najvhodnejší postup pri jeho výpočte zvoliť. Nositeľom

⁹⁶ Napr. DANČOVÁ, E. – JURČÁK, D.: *Modelovanie ekonomických procesov*. Bratislava: VŠE, 1989.

ZALAI, K.: *Finančno – ekonomická analýza podniku*. 4. vyd. Bratislava: Sprint vfra, 2002. s. 132 – 148.

finančnej sily podniku je hospodárska činnosť. Preto pre posúdenie tvorby peňažných prebytkov pracujeme zväčša s ukazovateľom cash-flow z hospodárskej činnosti. Pri jeho určení je snaha o kompromis medzi dvoma protichodnými tendenciami – na jednej strane zohľadnenie všetkých časových a vecných nesúládov medzi výsledkom hospodárenia z hospodárskej činnosti a cash-flow, správnosti a náročnosti výpočtu na strane druhej.⁹⁷ Kalafutová napríklad uvádza takýto postup výpočtu cash-flow z hospodárskej činnosti:⁹⁸

$$\begin{aligned}
 & \text{Výsledok hospodárenia z hospodárskej činnosti} \\
 & + \text{odpisy neobežného majetku} \\
 & + \text{zvýšenie (- zníženie) stavu rezerv} \\
 & - \text{zvýšenie (+ zníženie) časového rozlíšenia aktív} \\
 & + \text{zvýšenie (- zníženie) časového rozlíšenia pasív} \\
 & + \text{zníženie (- zvýšenie) zásob} \\
 & + \text{zníženie (- zvýšenie) krátkodobých pohľadávok} \\
 & + \text{zvýšenie (- zníženie) krátkodobých záväzkov (vrátane bežných bankových úverov)} \\
 & = \text{CASH FLOW Z HOSPODÁRSKEJ ČINNOSTI}
 \end{aligned}
 \tag{1.51}$$

Iný postup výpočtu uvádza Varcholová:⁹⁹

$$\text{Cash flow} = \text{Zisk} + \text{Odpisy} \pm \text{Zmena čistého pracovného kapitálu} \tag{1.52}$$

Problematickou sa pri výpočte javí otázka daní a nákladových úrokov. Varcholová odporúča pri analýze i medzipodnikovom porovnávaní použiť cash-flow pred zdanením a platenými úrokmi.¹⁰⁰

Na báze ukazovateľa cash-flow možno podobne ako na báze zisku konštruovať **ukazovatele finančnej rentability**. Medzi najbežnejšie možno zaradiť:

$$\text{Finančná rentabilita tržieb: CFROS} = \frac{\text{Cash flow}}{\text{Tržby}} \tag{1.53}$$

$$\text{Finančná rentabilita aktív: CFROA} = \frac{\text{Cash flow}}{\text{Aktíva}} \tag{1.54}$$

$$\text{Finančná rentabilita vlastného imania: CFROE} = \frac{\text{Cash flow}}{\text{Vlastné imanie}} \tag{1.55}$$

Ak majú byť tieto ukazovatele alternatívou k ukazovateľom ROS, ROA a ROE, pri výpočtoch finančnej rentability aktív a tržieb je vhodné použiť cash-flow pred zdanením a platenými úrokmi. Pri výpočte finančnej rentability vlastného kapitálu je potrebné použiť cash-flow po odpočítaní platených úrokov a dane z príjmov.

Využitím ukazovateľov finančnej rentability je možné vytvoriť podobné modely výkonnosti ako pri ukazovateľoch rentability. Tieto ukazovatele do praxe prenikajú len

⁹⁷ ZALAI, K. a kol.: *Finančno-ekonomická analýza podniku*. Bratislava: Sprint vfra, 2002. s. 181.

⁹⁸ KALAFUTOVÁ, L.: Hodnotenie likvidity podniku. In: *Biatec*, roč. 5, 1997, č. 6, s. 4.

⁹⁹ VARCHOLOVÁ, T.: *Manažérska analýza*. Bratislava: Ekonóm, 2001. s. 146.

¹⁰⁰ VARCHOLOVÁ, T.: *Manažérska analýza*. Bratislava: Ekonóm, 2001. s. 146.

pomaly a na rozdiel od klasických účtovných ukazovateľov rentability je takmer nemožné získať ich referenčné hodnoty. Súvisí to s rozdielnymi prístupmi k výpočtu cash-flow ako aj potrebou pracovať s analytickými informáciami, ktoré nie je možné zistiť priamo zo súvahy či výkazu ziskov a strát. Ak by teda aj boli publikované ich referenčné hodnoty napr. za odvetvia, bolo by potrebné súčasne zverejniť postup ich výpočtu.

1.2.7 UKAZOVATELE KAPITÁLOVÉHO TRHU V HODNOTENÍ VÝKONNOSTI PODNIKU

Rastúci počet podnikov a ich neustále sa zvyšujúca sila viedli k postupnému rozvoju kapitálových trhov ako miesta, ktoré umožňovalo obchod s akciami a dlhovými nástrojmi podnikov. Cena týchto nástrojov sa na trhoch vytvára vzájomným pôsobením ponuky a dopytu. Vyjadruje, ako podnik hodnotia investori. Zpracovanie ukazovateľov kapitálového trhu do finančnej analýzy vyústilo do vytvorenia ukazovateľov trhovej hodnoty podniku. Medzi najčastejšie používané ukazovatele patria:¹⁰¹

$$\text{Čistý zisk na akciu (Earnings Per Share): EPS} = \frac{\text{Výsledok hospodárenia}}{\text{Počet akcií}} \quad (1.56)$$

Vyjadruje výsledok hospodárenia pripadajúci na jednu akciu podniku. Ako výsledok hospodárenia sa odporúča využívať EAT po odrátaní dividend pripadajúcich na prioritné akcie. V menovateli by mali byť zohľadnené iba kmeňové akcie. Je to najčastejšie používaný ukazovateľ vo fundamentálnej analýze akciových spoločností a jeden z najdôležitejších determinantov ohodnotenia podniku.¹⁰²

$$\text{Výnosnosť akcie zo zisku (Price to Earnings Ratio): P/E} = \frac{\text{Trhová cena akcie}}{\text{Čistý zisk na akciu}} \quad (1.57)$$

Udáva pomer ceny akcie a zisku pripadajúceho na jednu akciu. Zväčša dosahuje úroveň 6 až 16.¹⁰³ Príliš veľká hodnota môže znamenať vysoké odhady budúceho zisku alebo nadhodnotenie akcie. Za rizikové možno pokladať hodnoty väčšie než 20 a menšie ako 5.¹⁰⁴

$$\text{Výplatný pomer: Výplatný pomer} = \frac{\text{Dividendy}}{\text{Čistý zisk po odrátaní dividend prioritných akcií}} \quad (1.58)$$

Vyjadruje percento zisku použité na výplatu dividend kmeňových akcií. Charakterizuje dividendovú politiku podniku.

¹⁰¹ KOTULIČ, P. – KIRÁLY, R. – RAJČÁNIOVÁ, M.: *Finančná analýza podniku*. Bratislava: Iura edition, 2007. s. 71 - 73.

¹⁰² KOTULIČ, P. – KIRÁLY, R. – RAJČÁNIOVÁ, M.: *Finančná analýza podniku*. 2007. s. 71.

¹⁰³ KOTULIČ, P. – KIRÁLY, R. – RAJČÁNIOVÁ, M.: *Finančná analýza podniku*. 2007. s. 72.

¹⁰⁴ VARCHOLOVÁ, T. a kol.: *Meranie výkonnosti podnikov*. Bratislava: Ekonóm, 2008. s. 85.

$$\text{Dividendový výnos akcie: Dividendový výnos akcie} = \frac{\text{Dividenda na akciu}}{\text{Trhová cena akcie}} \quad (1.59)$$

Vyjadruje dividendu pripadajúcu na jednu peňažnú jednotku trhovej ceny akcie.

Pomer trhovej a účtovnej hodnoty (Market-to-Book Ratio):

$$M/B = \frac{\text{Trhová cena akcie}}{\text{Úctovná hodnota akcie}} \quad (1.60)$$

Porovnáva ohodnotenie trhu s účtovnou hodnotou. Hodnota vyššia ako 1 signalizuje budúcu prosperitu podniku. Hodnota nižšia ako 1 znamená možné problémy podniku v budúcnosti.

Vychádzajúc z princípu, že na efektívnom trhu cena akcie reprezentuje hodnotu podniku s ohľadom na jej budúci vývoj možno pre vzťah trhovej (M) a účtovnej (B) hodnoty písať: $M = \frac{ROE - g}{r_e - g} * B$ (1.61) kde r_e sú náklady vlastného kapitálu a g je miera rastu aktív podniku, ktorá nepresahuje ROE ani r_e .

Na tomto vzťahu sú založené 2 modely hodnotenia budúcej výkonnosti podniku – **model SPA** a **model Marakon Associates**.¹⁰⁵ Model SPA dáva do súvisu ukazovatele M/B a ROE/r_e . Pre perspektívne podniky platí $M/B > ROE/r_e$. Model Marakon Associates pracuje s ukazovateľmi M/B a $ROE - r_e$.

Pri využívaní ukazovateľov kapitálového trhu v hodnotení výkonnosti podniku je potrebné prihliadať na stupeň rozvoja kapitálového trhu ako aj likviditu akcií. Inak sa analytik vystavuje riziku nesprávnych záverov. Praktické skúsenosti ukazujú, že najspoľahlivejšie ukazovatele trhovej hodnoty možno získať pre podniky s akciami obchodovanými na kapitálových trhoch v USA a Veľkej Británii. Nízky stupeň rozvoja kapitálového trhu na Slovensku je príčinou, prečo si tieto ukazovatele u nás zatiaľ nenachádzajú širšie využitie.

1.2.8 INTEGRÁLNE UKAZOVATELE VÝKONNOSTI PODNIKU

V predchádzajúcich častiach práce je prezentovaných viacero ukazovateľov výkonnosti podniku. Niektoré z nich sú syntetické, iné zasa analytické. Využívaním analytických ukazovateľov izolovane nedokážeme dobre postihnúť vzájomnú kombináciu výrobných faktorov v podnikovom transformačnom procese. Syntetické ukazovatele samostatne zasa nedokážu poskytnúť dostatok detailných informácií o činnosti podniku. Ak napr. na hodnotenie výkonnosti využijeme iba ukazovateľ ROA, nevieme zistiť, čo bolo príčinou dobrej alebo zlej výkonnosti podniku. Niektoré syntetické ukazovatele sa môžu

¹⁰⁵ VOLOŠIN, M.: *Strategický manažment podniku*. Bratislava: Ekonóm, 2003. s. 154 - 157.

spájať s istou koncepciou riadenia hodnoty podniku. Typickým príkladom je ROE zodpovedajúci koncepcii shareholder value.

Jedným z riešení načrtnutých problémov je vytvorenie integrálnych ukazovateľov výkonnosti. Tieto možno skonštruovať, ak pomocou vhodných matematicko-štatistických metód zhrnieme súbor použitých analytických ukazovateľov. Na zhrnutie ukazovateľov možno použiť napr. metódy multikriteriálneho hodnotenia. Príkladom konštrukcie takéhoto ukazovateľa je systém REVALEX¹⁰⁶ analyzujúci finančnú situáciu podniku a pracujúci s nasledovnými skupinami ukazovateľov:

- štruktúra pasív (podiel vlastného kapitálu, dlhodobého a krátkodobého cudzieho kapitálu, stupeň samofinancovania)
- krytie stálych aktív (pomer neobežného majetku k vlastnému a dlhodobému kapitálu)
- štruktúra aktív (podiel neobežného a obežného majetku, zásob, pohľadávok a finančného majetku)
- likvidita (okamžitá, bežná a celková)
- ukazovatele obratu (obrat zásob, materiálu, pohľadávok, vlastného a celkového kapitálu)
- rentability kapitálu (rentabilita vlastného a celkového kapitálu)
- rentabilita tržieb a podiel hotovostných tokov na tržbách
- produktivita (produktivita práce a stupeň využitia dlhodobého hmotného majetku)

Váhy ukazovateľov sú stanovené expertne. Rozšírením systému REVALEX sú systémy REVALEX M a REVALEX P (odlišujú sa len náročnosťou na vstupné informácie, menšia je u systému REVALEX P). Tieto umožňujú aj medzipodnikové porovnávanie.

1.2.9 UKAZOVATELE TVORBY HODNOTY V PODNIKU

Doposiaľ prezentované ukazovatele výkonnosti firmy za kritérium výkonnosti považujú vytváranie účtovného zisku a cash - flow či rast cien akcií podniku. Skupina ukazovateľov tvorby hodnoty pristupuje k posudzovaniu tvorby hodnoty podnik z pozície porovnávania s výnosnosťou alternatívnych investícií na trhu. Pre vyriešenie tejto otázky je potrebné upustiť od koncepcie účtovného zisku a prejsť k zisku ekonomickému zahŕňajúcemu všetky implicitné náklady najmä však náklady na vlastný kapitál. Takto možno zistiť, či podnik pre vlastníkov vytvára hodnotu alebo naopak by pre nich bolo lepšie investovať svoj kapitál do iného podniku. Podnik vytvára pre svojich vlastníkov hodnotu vtedy, ak im

¹⁰⁶ FOTR, J.: Finanční analýza firmy a její počítačová podpora. In: *Finance a úvěr*, roč. 45, 1995, č. 6, s. 317 - 326.

ZALAI, K.: Význam a metody prognózování finanční situace firmy. In: *Biatec*, roč. 5, 1997, č. 3, s. 20 – 21.

poskytuje vyššie zhodnotenie investovaného kapitálu ako by dosiahli realizovaním alternatívnych investícií s rovnakou mierou rizika. Pre posúdenie výkonnosti na tomto princípe bolo skonštruovaných niekoľko ukazovateľov.

Prvým ukazovateľom je ukazovateľ **čistej súčasnej hodnoty** (Net Present Value) - NPV. Na podnik sa pozerá ako na akúkoľvek inú investíciu. Podnik je zdrojom cash flow, ktorý sa rozdeľuje medzi vlastníkov a veriteľov podniku. Vychádza z 2 základných princípov:¹⁰⁷

1. Peňažná jednotka obdržaná dnes má väčšiu hodnotu ako obdržaná zajtra.
2. Bezpečná peňažná jednotka má väčšiu hodnotu ako riziková.

NPV možno vypočítať nasledovne:
$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{FCF_i}{(1+r)^i} - I \quad (1.62)$$

kde n – počet období trvania investície (aj nekonečno) FCF_i - free cash flow v roku i
 r – náklady kapitálu I – kapitálová investícia do podniku

Základným kritériom výkonnosti je kladná hodnota ukazovateľa. Ukazovateľ **free cash flow** reprezentuje finančné toky medzi podnikom a poskytovateľmi kapitálu. Kvantifikujeme ho podľa jedného nasledovných vzťahov:¹⁰⁸

a) Z tokov medzi podnikom a poskytovateľmi kapitálu ako:

$$\begin{aligned} & \text{Dividendy} \\ & + \text{Nákladové úroky} * (1 - \text{daňová sadzba}) \\ & +/- \text{Zníženie (zvýšenie) základného imania} \\ & - \text{Ážio} \\ & +/- \text{Zníženie (zvýšenie) úročeného cudzieho kapitálu} \\ & = FCF \end{aligned} \quad (1.63)$$

b) Z finančných tokov vnútri podniku:

$$\begin{aligned} & \text{EAT} \\ & + \text{Odpisy a zostatková hodnota predaného neobežného majetku} \\ & + \text{zníženie (- zvýšenie) neobežného majetku bez odpisov} \\ & + \text{zvýšenie (- zníženie) stavu rezerv} \\ & - \text{zvýšenie (+ zníženie) časového rozlíšenia aktív} \\ & + \text{zvýšenie (- zníženie) časového rozlíšenia pasív} \\ & + \text{zníženie (- zvýšenie) zásob} \\ & + \text{zníženie (- zvýšenie) krátkodobých pohľadávok} \\ & + \text{zvýšenie (- zníženie) krátkodobých záväzkov (bez bežných bankových úverov)} \\ & = FCF \end{aligned} \quad (1.64)$$

Použitím ukazovateľa NPV môžeme kritérium výkonnosti pre vlastníkov vyjadriť ako:

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{FCF_i}{(1+r)^i} - I - D \quad \text{kde } D - \text{trhová hodnota cudzieho kapitálu} \quad (1.65)$$

¹⁰⁷ NEUMAIEROVÁ, I. – NEUMAIER, I.: *Výkonnost a tržní hodnota firmy*. Praha: Grada Publishing, 2002. s. 32.

¹⁰⁸ NEUMAIEROVÁ, I. – NEUMAIER, I.: *Výkonnost a tržní hodnota firmy*. Praha: Grada Publishing, 2002. s. 46 - 52.

Nevýhodou tohto ukazovateľa je potreba prognózovať vývoj podniku do budúcnosti, čo je spojené s ťažkosťami v odhade budúceho ekonomického vývoja. Určité zjednodušenie možno dosiahnuť napríklad stanovením predikcie na určité obdobie (obvykle 5-10 rokov) a od tohto okamihu predpokladať konštantný rast FCF na úrovni menšej ako náklady kapitálu. Výhodou tohto ukazovateľa je možnosť zohľadniť celé trvanie investície do podniku, čo modely vychádzajúce z účtovných informácií nedokážu.

V 90. rokoch 20. stor. poradenská spoločnosť Stern Stewart & Co. skonštruovala ukazovateľ **ekonomická pridaná hodnota** (Economic Value Added) – EVA. Vyjadruje sa o ňom ako o najlepšom kritériu pre hodnotenie výkonnosti podniku. Základný vzťah pre výpočet je:¹⁰⁹

$$\text{EVA} = \text{NOPAT} - \text{WACC} * C \quad (1.66)$$

kde WACC – vážené priemerné náklady kapitálu C – investovaný kapitál

Investovaný kapitál C je chápaný ako **čisté operačné aktíva** (Net Operating Assets - NOA) v najjednoduchšej forme definované ako súčet neobežného majetku a čistého prevádzkového kapitálu. Presná podoba ukazovateľa nie je známa, pretože je obchodným tajomstvom spoločnosti. Prezentovaný vzťah je tzv. variantom **EVA entity** a metódou výpočtu Capital Charge. Existujú ešte ďalšie 2 varianty:¹¹⁰

a) Variant **EVA equity**, v prípade ktorého je NOPAT znížený o platené úroky. Diskontná miera je vyjadrená len na úrovni nákladov vlastného imania. S týmto variantom sa spája metóda Value Spread. Ukazovateľ EVA sa počíta podľa vzťahu:

$$\text{EVA} = (\text{ROE} - r_e) * \text{VK} \text{ kde } r_e - \text{náklady vlastného kapitálu} \quad (1.67)$$

Rozdiel $\text{ROE} - r_e$ sa nazýva **spread**.

b) Variant EVA APV, ktorý je najmenej používaný. Diskontná miera je stanovená na úrovni nákladov vlastného kapitálu, ale pri nulovom zadlžení podniku.

Podnik vytvára hodnotu, ak je ukazovateľ väčší než nula.

Za účelom správneho výpočtu ukazovateľa najmä vo variante EVA entity je potrebné vykonať viaceré úpravy účtovných údajov pre správne stanovenie NOPAT ako aj NOA.

¹⁰⁹ MAŘÍK, M. – MAŘÍKOVÁ, P.: *Moderní metody hodnocení výkonnosti a oceňování podniku*. 2. vyd. Praha: Ekopress, 2005. s. 13.

¹¹⁰ ZÁVARSKÁ, Z.: Ekonomická pridaná hodnota. In: *Zborník vedeckých prác katedry ekonómie a ekonomiky ANNO 2007* [elektronický zdroj] / Rastislav Kotulič (ed.). s. 281 - 307. Dostupné na internete: <<http://www.pulib.sk>>

Spoločnosť Stern Stewart & Co. používa vyše 160 úprav. Najdôležitejšie úpravy na zistenie NOA sú tieto:¹¹¹

Úprava aktív o nasledovné položky:

- + goodwill bez vytvorených oprávok
- + aktivované náklady s dlhodobými účinkami
- +/- precenenie majetku
- + nevykázané aktíva obstarané formou leasingu
- +/- kumulované neobvyklé straty/zisky
- neoperatívne aktíva
- +/- tiché rezervy / tiché zaťaženia

Úprava pasív o nasledovné položky:

Vlastný kapitál:

- + goodwill bez vytvorených oprávok
- + aktivované náklady s dlhodobými účinkami
- +/- precenenie majetku
- +/- kumulované neobvyklé straty/zisky
- neoperatívne aktíva
- +/- tiché rezervy / tiché zaťaženia
- /+ kumulovaná úprava výsledku hospodárenia o náklady spojené s leasingom

Cudzí kapitál:

- + záväzky z leasingu
- krátkodobé neúročené záväzky

Najdôležitejšie úpravy na zistenie NOPAT sú tieto:

Výsledok hospodárenia z bežnej činnosti:

- + aktivované náklady s dlhodobými účinkami
- + odpisy goodwillu
- +/- neobvyklé straty/zisky
- + nákladové úroky a implicitné leasingové úroky
- +/- tiché rezervy / tiché zaťaženia
- +/- náklady/výnosy z neoperatívnych aktív
- vykázané odpisy majetku prenajatého na leasing
- upravená daň z príjmov

= NOPAT

Podľa niektorých teórií ukazovateľ EVA obsahuje základné funkcie manažmentu: rozpočtovanie kapitálu, oceňovanie podnikovej výkonnosti a stimulačné odmeňovanie. Mohol nahradiť bežne používané pomerové ukazovatele ako ROA, ROE, EPS (zisk na akciu) a pod. Práve zložitejšie zisťovanie nákladov vlastného kapitálu vedie k tomu, že tento ukazovateľ sa v podnikovej praxi SR i ČR ešte málo používa¹¹², aj keď čoraz väčší počet podnikov tento ukazovateľ pozná.¹¹³ Pri aplikácii v ČR väčšina podnikov vykazovala záporné hodnoty EVA ešte koncom 90. rokov 20. stor. a približne od r. 2004 boli vykazované hodnoty kladné.¹¹⁴

¹¹¹ KOTULIČ, P. – KIRÁLY, R. – RAJČÁNIOVÁ, M.: *Finančná analýza podniku*. Bratislava: Iura edition, 2007. s. 131 - 132.

¹¹² KISELÁKOVÁ, D. – KISELÁK, A.: Prístupy k ekonomicko-finančným aspektom riadenia podnikov v teórii a praxi. In: *Ekonomika firiem* 2007. s. 331 – 332.

¹¹³ KOLARÍK, R.: Využití ukazatele EVA k měření a řízení výkonnosti. . In.: *Moderní řízení*, roč. XLII, 2007, č. 3, s. 43 - 47.

¹¹⁴ DLUHOŠOVÁ, D.: Nové přístupy s měření výkonnosti podniku. In: *Ekonomická revue*, roč. X, 2007, č. 2 - 3, s. 33.

Ak má podnik verejne obchodovateľné akcie, môžeme zistiť čistú súčasnú hodnotu ako **trhom pridanú hodnotu** (Market Value Added) – MVA:¹¹⁵

$$MVA = MV - C \quad \text{kde } MV - \text{trhová hodnota podniku } C - \text{investovaný kapitál} \quad (1.68)$$

Ak sa trhová a účtovná hodnota cudzích zdrojov rovnajú, môžeme výpočet zjednodušiť:

$$MVA = MVE - VK \quad \text{kde } MVE - \text{trhová hodnota vlastného kapitálu (trhová kapitalizácia)} \quad (1.69)$$

Alternatívne možno tiež ukazovateľ MVA vyjadriť ako súčasnú hodnotu budúcich EVA:

$$MVA = \sum_{i=1}^n \frac{EVA_i}{(1+r)^i} \quad (1.70) \quad \text{alebo ako } MVA = \frac{EVA}{r_e} + PVGO^{116} \quad (1.71) \quad \text{kde } PVGO \text{ predstavuje}$$

súčasnú hodnotu rastových príležitostí a ukazovateľ EVA je z aktuálneho účtovného obdobia.

Na základnú filozofiu a konštrukciu ukazovateľa EVA nadviazali ďalší autori, ktorí vytvorili modifikované ukazovatele.

Švédski ekonómovia Ottosson a Weissenrieder¹¹⁷ definovali ukazovateľ **peňažnej pridanej hodnoty** (Cash Value Added) – CVA:

$$CVA_t = OCF_t - OCFD \quad \text{kde} \quad (1.72)$$

CVA_t - peňažná pridaná hodnota v čase t OCF_t - prevádzkový cash flow v čase t

$OCFD$ – cash flow potrebný na uspokojenie finančných nárokov investorov

Konštrukcia prevádzkového cash flow v ukazovateli CVA vyžaduje odrátať aj peňažné toky z nestrategických investícií. Hodnotu $OCFD$ možno vypočítať ako súčin hodnoty strategickej investície a umorovateľa za celé obdobie životnosti tejto investície s úrokom vo výške nákladov kapitálu. $OCFD$ tak predstavuje anuitné splátky platené investorom. Za strategickú investíciu považujú autori každú investíciu prispievajúcu ku splneniu strategických cieľov strategickej podnikateľskej jednotky (SBU) alebo podniku ako celku.

Okrem tohto ukazovateľa sa možno stretnúť ešte s ukazovateľom **pridanej hodnoty pre vlastníkov** (Shareholder Value Added) – SVA:¹¹⁸

$$SVA = SV_t - SV_{t-1} \quad (1.73)$$

kde SV predstavuje hodnotu podniku pre vlastníkov v časoch t a $t-1$ a určí sa ako súčasná hodnota prevádzkového cash flow na plánované obdobie zvýšená o zostatkovú hodnotu podniku na konci tohto obdobia a ďalej zvýšená o trhovú cenu neprevádzkových aktív a znížená o hodnotu záväzkov.

Spoločným problémom všetkých ukazovateľov tvorby hodnoty je stanovenie nákladov na kapitál. Základnú koncepciu vyjadruje vzťah pre výpočet WACC:

¹¹⁵ DLUHOŠOVÁ, D.: Nové přístupy s měření výkonnosti podniku. In: *Ekonomická revue*, roč. X, 2007, č. 2 - 3, s. 28

¹¹⁶ Táto forma je známa aj ako ukazovateľ INEVA.

¹¹⁷ OTTOSON, E. – WEISSENRIEDER, F.: Cash Value Added - a new method for measuring financial performance. *Gothenburg University Working Paper 1996:1*. Gothenburg: Gothenburg University, 1996.

¹¹⁸ SEDLÁČEK, J: Výkonnost podniku a její měření. In: *Ekonomika a management*, roč. III, 2006, č. 1, s. 45.

$$WACC = \frac{D}{D+E} * r_d * (1-t) + \frac{E}{D+E} * r_e \quad (1.74)$$

kde D – trhová hodnota úročených pasív E – trhová hodnota vlastného kapitálu
 r_d – náklady na cudzí kapitál

So stanovením nákladov na cudzí kapitál spravidla nie sú problémy. Možno ich stanoviť ako vážený aritmetický priemer úrokových sadzieb jednotlivých cudzích zdrojov. Pri nákladoch na vlastný kapitál je situácia zložitejšia. Medzi najčastejšie používané postupy patria tieto:

1. model CAPM
2. model APT
3. stavebnicová metóda

Model CAPM nezávisle od seba predstavili Sharpe, Lindtner a Mossin koncom 60. rokov 20. stor.¹¹⁹ Náklady vlastného kapitálu stanovuje podľa vzťahu:

$$r_e = r_f + \beta * (\overline{r_m} - r_f) \quad (1.75)$$

kde r_f – bezriziková úroková sadzba $\overline{r_m}$ – priemerný trhový výnos
 β – beta koeficient pre nezadlžený podnik

Pre zadlžené podniky možno prepočet beta koeficientu upraviť podľa vzťahu:¹²⁰

$$\beta_L = \frac{\beta}{1 + (1-t) * \frac{D}{E}} \quad (1.76)$$

Bezriziková sadzba býva najčastejšie stanovená ako výnos štátnych dlhopisov so splatnosťou 5 až 10 rokov alebo sadzba štátnych pokladničných poukázok (v tomto prípade neobsahuje riziko inflácie). Možno tiež využiť údaje ratingových agentúr. V prípade nedostatočne fungujúceho kapitálového trhu nastáva problém so stanovením koeficientu beta. Mařík odporúča používať tieto postupy:¹²¹

1. Využitie historických beta koeficientov, pričom za spoľahlivé možno považovať len údaje z britského a amerického kapitálového trhu.
2. Využitie beta koeficientov porovnateľných podnikov.
3. Odhad na základe analýzy pôsobiacich faktorov: $\beta = 1 + OR + FR$ (1.77) kde OR reprezentuje systematické obchodné riziko a FR systematické finančné riziko. Prirážka za obchodné riziko sa pohybuje od -0,5 do 0,5. Prirážka za finančné riziko sa v závislosti od zadlženia podniku pohybuje od -0,2 do 0,5.

Za očakávaný trhový výnos sa spravidla dosadzuje výnos vhodne vybraného trhového indexu. Inou možnosťou je využiť rizikové prémie zverejňované ratingovými agentúrami. Model

¹¹⁹ HRVOLOVÁ, D.: Model CAPM v procese ohodnocovania majetku. In: *Ekonomické rozhľady*, roč. XXXV, 2006, č. 4, s. 449.

¹²⁰ KISLINGEROVÁ, E.: Problémy výnosových metod při odhadu hodnoty podniku. In: *Ekonomika firem* 2003. II. díl. s. 486.

¹²¹ MAŘÍK, M. a kol.: *Metody oceňování podniku*. Praha: EKOPRESS, s.r.o., 2003. s. 188 – 200.

implicitne predpokladá kladnú rizikovú prémii. Výskumy niektorých autorov napr. Walsha¹²² ukazujú, že tento predpoklad nemusí byť vždy splnený. Problém nastáva v čase hospodárskej recesie prejavujúcej sa aj pádom cien akcií na kapitálových trhoch. V tomto prípade by nevhodné použitie burzových indexov mohlo viesť k zápornej výnosnosti a pre stanovenie nákladov kapitálu by bol získaný výsledok nepoužiteľný.

Model arbitrážneho oceňovania (APT)¹²³ tvrdí, že prémia za očakávané riziko by mala závisieť od dominantných ekonomických faktorov. Postuluje model v tvare:

$$\text{riziková prémia} = b_1 * (r_1 - r_f) + \dots + b_i * (r_i - r_f) + \dots \quad (1.78)$$

kde b_i - citlivosť akcií na i -tý rizikový faktor

$r_i - r_f$ - riziková prémia požadovaná za pôsobenie i -teho faktora

Fama a French¹²⁴ vyvinuli na podklade APT trojfaktorový model, ktorý uvažuje s faktormi trhového rizika, veľkosti podniku a pomeru trhovej a účtovnej hodnoty. Chen, Roll a Ross¹²⁵ vyvinuli model založený na makroekonomických faktoroch – zmena priemyselnej produkcie, zmeny očakávanej a neočakávanej inflácie, rozdiel v miere výnosu pokladničných poukážok a štátnych dlhopisov ako aj rozdiel v miere výnosu štátnych a podnikových dlhopisov. Knight¹²⁶ rozpracoval model uvažujúci s faktormi hlavného kapitálového trhu, odvetvia a krajiny.

Stavebnicová metóda¹²⁷ kalkuluje náklady vlastného kapitálu nasledovne:

$$r_e = r_f + r_{LA} + r_{obch} + r_{finstr} + r_{finstab} \quad (1.79)$$

r_{LA} – prémia za likviditu akcie

r_{obch} – prémia za podnikateľské riziko

r_{finstr} – prémia za riziko finančnej štruktúry

$r_{finstab}$ – prémia za riziko finančnej stability

Prirážka za likviditu akcie môže byť stanovená v závislosti od veľkosti základného imania či vlastného kapitálu. Bolo však rozpracovaných aj viacero alternatívnych prístupov najmä pre minoritné podiely, ktorých autormi sú Chaffee, Longstaff, Mercer, Abrams, Tabak. Tieto

¹²² WALSH, K. D.: Is the Ex Ante Risk Premium Always Positive? Further Evidence In: *Australian Journal of Management*, Vol. 31, 2006, No. 1, p. 93 – 114.

¹²³ JONES, P. C.: *Introduction to Financial Management*. Boston: Irwin Inc., 1992. p. 163 – 164.

¹²⁴ HUŇKA, P.: Oceňování podniku a diskontní faktor. In: *Acta Oeconomica Pragensia*. roč. 14, 2006, č. 1, s. 89 – 90.

¹²⁵ CHEN, N. F. – ROLL, L. – ROSS, S. A.: Economic Forces and the Stock – Market. In: *Journal of Business*, Vol 59, 1986, No. 3, p. 383 – 403.

¹²⁶ HUŇKA, P.: Oceňování podniku a diskontní faktor. In: *Acta Oeconomica Pragensia*. roč. 14, 2006, č. 1, s. 89 – 90.

¹²⁷ ŠEBEJOVÁ, M. – SÜLYIOVÁ, Z.: Riziková prirážka kalkulovaná na báze stavebnicovej metódy. In: *Biatec*, roč. 9, 2001, č. 6, s. 19 – 22.

ŠEBEJOVÁ, M. – SÜLYIOVÁ, Z.: Stavebnicovo kalkulovaná riziková prirážka a ukazovateľ EVA. In: *Biatec*, roč. 9, 2001, č. 10, s. 26 – 28.

ŠEBEJOVÁ, M. – SÜLYIOVÁ, Z.: Stavebnicovo kalkulovaná riziková prirážka a vnútorná hodnota akcie. In: *Biatec*, roč. 9, 2001, č. 11, s. 12 – 16.

prístupy využívajú informácie z finančných trhov. Ich podrobnejší prehľad uvádza napr. Rýdlová.¹²⁸ Pri prirážke za podnikateľské riziko sa spravidla vychádza zo základnej produkčnej sily podniku a táto sa porovnáva s referenčnými hodnotami odvetvia. Riziko finančnej štruktúry možno posudzovať na základe ukazovateľov zadlženosti alebo úrokového krytia príp. aj cash-flow. Pri prémii za riziko finančnej stability sa obyčajne vychádza z ukazovateľa celkovej likvidity.

Celkový postup kalkulácie nákladov vlastného kapitálu môže byť napríklad takýto:¹²⁹

1. Stanovenie bezrizikovej sadzby.
2. Zatriedenie podniku na základe analýzy do príslušnej rizikovej skupiny, ktorej zodpovedá istý interval rizikovej prirážky.
3. Rozdelenie rizikovej prirážky medzi jednotlivé faktory rizika.
4. Kalkulácia rizikových prirážok za jednotlivé faktory a ich sumarizácia.

Pri výpočte nákladov na kapitál sa môžeme dostať do začarovaného kruhu. Vzorec pri výpočte WACC pracuje s trhovou hodnotou vlastného kapitálu. Pri jej zisťovaní však potrebujeme WACC poznať. Východiskom je napríklad iteratívny postup, ktorý uvádza Maříková.¹³⁰

Keďže ukazovatele tvorby hodnoty, najmä EVA a MVA, boli často prezentované ako najvhodnejšie pre hodnotenie výkonnosti, stali sa predmetom mnohých výskumných štúdií. Cieľom bolo zistiť mieru korelácie medzi EVA a MVA a tiež korelácie týchto ukazovateľov s ostatnými ukazovateľmi výkonnosti. Prvý empirický výskum zameraný na zistenie vzťahu medzi EVA a MVA uskutočnil v roku 1991 Stewart¹³¹ na vzorke 613 spoločností a údajoch za roky 1984 – 1985 a 1997 – 1998. Výsledkom bolo zistenie silného vzťahu medzi EVA a MVA. K podobným záverom dospeli Stern a Shiely¹³² ako aj Milunovich a Tsuei¹³³ v počítačovom priemysle. Uyemura, Kantor a Petit¹³⁴ na základe svojho výskumu zistili silný vzájomný vzťah medzi EVA a MVA. Skúmali koreláciu MVA s ukazovateľmi EPS, čistý

¹²⁸ RÝDLOVÁ, B.: Analýza empirických štúdií k diskontu za omezenou obchodovateľnosť. In: *Český finanční a účetní časopis*, roč. 1, 2006, č. 1, s. 118 - 134.

¹²⁹ ŠEBEJOVÁ, M. – SŮLYOVÁ, Z.: Riziková prirážka kalkulovaná na báze stavebnicovej metódy. In: *Biatec*, roč. 9, 2001, č. 6, s. 19 – 22.

¹³⁰ MAŘÍKOVÁ, P.: Kapitálová štruktúra, diskontní míra a hodnota podniku. In: *Acta Oeconomica Pragensia*, roč. 13, 2005, č. 3, s. 357 – 370.

¹³¹ GALLOVÁ, J.: Je ekonomická pridaná hodnota pravým meradlom tvorby shareholder value? In: *Ekonomické rozhledy*, roč. XXXVI, 2007, č. 4, s. 536.

¹³² GALLOVÁ, J.: Je ekonomická pridaná hodnota pravým meradlom tvorby shareholder value? In: *Ekonomické rozhledy*, roč. XXXVI, 2007, č. 4, s. 536.

¹³³ MILUNOVICH, S. – TSUEI, A.: EVA in the Computer Industry. In: *Journal of Applied Finance*, Vol 9, 1996, No. 1, p. 104 – 116.

¹³⁴ UYEMURA, D. D. – KANTOR, C. C. – PETIT, J. M.: Eva for Banks: Value Creation, Risk Management and Profitability Measurement. In: *Journal of Applied Finance*, Vol 9, 1996, No. 2, p. 94 – 113.

príjem, ROA, ROE a EVA. Najväčšia hodnota koeficientu korelácie bola dosiahnutá pri ukazovateli EVA. K podobnému záveru vo svojom výskume dospeli aj Worthington a West.¹³⁵ Dood a Chen¹³⁶ študovali koreláciu EVA s výnosnosťou akcií. Zistili, že táto schopnosť je nižšia ako pri ukazovateli ROA. Podľa Bhattacharzza a Phani¹³⁷ viacero odborníkov dospelo k záveru, že EVA síce koreluje s výnosnosťou akcií, avšak korelácia nie je významnejšia ako pri účtovných ukazovateľoch výkonnosti. Dôvody tejto situácie hľadajú autori výskumov hlavne v skutočnosti, že ukazovateľ EVA vychádza z účtovných informácií reflektujúcich minulé vývoj. Ceny akcií odrážajú aj očakávania do budúcnosti. Kapitálový trh sa rozhoduje na základe denných informácií, avšak hodnota EVA je dostupná spravidla jedenkrát za účtovné obdobie.

Aj pri ukazovateľoch tvorby hodnoty bola snaha nájsť modely popisujúce vplyv jednotlivých faktorov na hodnotu týchto ukazovateľov. Ukazovateľ EVA možno rozložiť na jednotlivé faktory pomocou modelu INFA. Jeho štruktúra tvorí prílohu 3. Podobný model je možné využiť aj na rozklad spreadu.¹³⁸ Balciar¹³⁹ sa zaoberal možnosťami, ako kvantifikovať prínos zákazníkov, dodávateľov a zamestnancov k tvorbe ekonomickej pridanej hodnoty. Maximalizovať ju podľa neho možno dvoma spôsobmi: maximalizáciou ekonomickej pridanej hodnoty pred nákladmi na zákazníkov, dodávateľov a zamestnancov a minimalizáciou nákladov na uvedené skupiny. Využitím ekonomickej pridanej hodnoty možno sformulovať nový vzťah pre výpočet celkovej produktivity faktorov (ide vlastne o alternatívne vyjadrenie EVA):¹⁴⁰

$$TFP = \frac{V}{N - U + DP + \text{danové stity} + WACC * \text{urocene pasíva}} \quad (1.80)$$

Klečka¹⁴¹ rozpracoval vyjadrenie EVA na základe cien a množstva vstupov a výstupov podniku. Následne tiež vyjadroval vplyv zmeny produktivity na EVA.

¹³⁵ WORTHINGTON, A. C. – WEST, T.: Australian Evidence Concerning the Information Content of Economic Value – Added. In: *Australian Journal of Management*, Vol. 29, 2004, No. 2, p. 201 - 223.

¹³⁶ DOOD, J. – CHEN, S.: *Usefulness of Accounting Earnings, Residual Income, and EVA?: A Value Relevancy Perspective* [online] [cit. 17.1.2009] Dostupné na internete: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=39949.

¹³⁷ BHATTACHARYYA, A. K. – PHANI, B.V.: Economic Value Added – A General Perspective. [online] [cit. 19.1.2009] Dostupné na internete: <http://ssrn.com/abstract=545444>

¹³⁸ NEUMAIEROVÁ, I. – NEUMAIER, I.: *Výkonnost a tržní hodnota firmy*. Praha: Grada Publishing, 2002. s. 192.

¹³⁹ BALCIAR, A.: Systém ukazovateľov kvantifikujúcich vplyv dodávateľov, zákazníkov a ľudských zdrojov na tvorbu pridanej hodnoty. In: *Ekonomika a spoločnosť*, roč. VI, 2005, č. 2, s. 136 - 143.

¹⁴⁰ NEUMAIEROVÁ, I. – NEUMAIER, I.: *Výkonnost a tržní hodnota firmy*. Praha: Grada Publishing, 2002. s. 78 - 79.

¹⁴¹ KLEČKA, J.: Nové hodnotové ukazatele produktivity jako faktorů tvorby EVA. In: *Acta Oeconomica Pragensia*, roč. 15, 2007, č. 2, s. 44 – 54.

1.2.10 MODELÝ DEA NA ANALÝZU EFEKTÍVNOSTI

Účtovné aj hodnotové ukazovatele výkonnosti pracujú iba s finančnými informáciami. Ak však chceme detailne analyzovať napr. porovnateľné podniky, môže to byť obmedzujúce. Vtedy môže byť vhodné do analýzy zahrnúť aj naturálne ukazovatele (napr. lôžková kapacita v hoteloch), ukazovatele konštruované ako pomer finančných a naturálnych ukazovateľov (napr. náklady na prejazdený kilometer) či vzájomný pomer dvoch naturálnych ukazovateľov (napr. obsadenosť rekreačného zariadenia). Riešenie, ktoré súčasne zahŕňa aj porovnanie s inými podobnými podnikmi, ponúkajú **modely analýzy obalu dát** - DEA (Data Envelopment Analysis), ktorých základy položili Charnes, Cooper a Rhodes. Formulácia modelu je nasledovná:¹⁴² Uvažujme n porovnateľných produkčných jednotiek $U_1, U_2 \dots U_n$, ktoré spotrebúvajú m rôznych vstupov a produkujú r rôznych výstupov. Označme x_{ik} hodnotu i -teho vstupu v k -tej produkčnej jednotke a y_{jk} hodnotu j -teho výstupu v k -tej produkčnej jednotke. Podstata modelu spočíva v tom, že sa pri hodnotení efektívnosti danej produkčnej jednotky U_q maximalizuje miera jej efektívnosti, pričom musí platiť, že miera efektívnosti ostatných produkčných jednotiek neprevyšuje 1. Formálne model možno vyjadriť:

$$\max \frac{\sum_{i=1}^r u_i y_{iq}}{\sum_{j=1}^m v_j x_{jq}} - \text{ukazovateľ efektívnosti danej produkčnej jednotky } U_q \quad (1.81)$$

$$\text{za podmienok: } \frac{\sum_{i=1}^r u_i y_{ik}}{\sum_{j=1}^m v_j x_{jk}} \leq 1 \quad k=1, 2, \dots, n \text{ a } u_i \geq \varepsilon > 0, \quad i=1, 2, \dots, r \text{ a } v_j \geq \varepsilon > 0 \quad j=1, 2, \dots, m$$

Premenné u_i a v_j sú váhami výstupov a vstupov a sú vypočítané v priebehu riešenia úlohy. Model je riešený metódami lineárneho programovania. V praxi sa skôr uprednostňuje riešenie duálnej úlohy. Efektívne produkčné jednotky majú hodnotu ukazovateľa efektívnosti rovnú 1. Môže ich byť aj väčší počet. Aby ich bolo možné navzájom odlíšiť, bolo navrhnutých niekoľko modelov super efektívnosti.¹⁴³ Hodnotená jednotka je v tomto prípade z množiny jednotiek vylúčená, čo jej umožňuje dosiahnuť mieru efektívnosti väčšiu než 1. Ďalším problémom modelov DEA je fakt, že produkčné jednotky sú porovnávané s fiktívnou reálne

¹⁴²VINCOVÁ, K.: Využitie modelov DEA na hodnotenie efektívnosti. In: *Biatec*, roč. 13, 2005, č. 8, s. 24 – 28.

¹⁴³ŽABKA, M. – ORŠULOVÁ, A.: Super-efektívne DEA modely. In: *Ekonomika Informatika*, roč. V, 2007, č. 1, s. 137 - 141.

neexistujúcou jednotkou. Tento problém odstraňujú modely FDH, v ktorých sú produkčné jednotky porovnávané vo vzťahu k dominantným reálne existujúcim jednotkám.¹⁴⁴

DEA modely nachádzajú uplatnenie pri hodnotení relatívne homogénnych skupín produkčných jednotiek – môže ísť o porovnateľné podniky (kritériá pre porovnateľnosť sú v tomto prípade podstatne silnejšie a zahŕňajú aj oblasť sortimentu a technológie výroby) alebo o organizačné zložky toho istého podniku. Spočiatku boli využívané vo verejnom sektore, neskôr začali prenikať do oblasti bankovníctva a potom do podnikovej sféry. Pre ich efektívne využitie je však potrebné disponovať rozsiahlym súborom produkčných jednotiek.

1.2.11 EX-ANTE HODNOTENIE VÝKONNOSTI PODNIKU

Modely, ktorými sme sa doposiaľ zaoberali, hodnotili minulú výkonnosť podnikov. Pre poskytovateľov kapitálu, manažment i zamestnancov je však rovnako dôležité aj poznanie budúcej výkonnosti. To predpokladá vytvorenie modelov, ktoré na základe minulého vývoja budú schopné rozpoznať, či podnik bude prosperovať aj v budúcnosti alebo ho naopak čakajú problémy či bankrot. Priekopníkom tohto prístupu bol Fitz Patrik¹⁴⁵, ktorý ako prvý poukázal na to, že vývoj ukazovateľov solventných a nesolventných podnikov sa líši už dlho pred vypuknutím vážnych ťažkostí. Na jeho práce nadviazali Merwin a neskôr Ansoff¹⁴⁶ koncepciou „slabých signálov“. Významný pokrok bol zaznamenaný v 60. rokoch, kedy svoje práce publikovali Altman, Beaver a Tamari.¹⁴⁷ Následne boli vytvorené desiatky modelov predikcie finančnej budúcnosti podnikov. To si vyžadovalo ich klasifikáciu.

V súčasnosti je najviac používanou klasifikácia podľa použitých metód:

1. modely bodového hodnotenia
2. modely diskriminačnej analýzy:
 - a) jednorozmernej diskriminačnej analýzy,
 - b) viacrozmernej diskriminačnej analýzy.

Podstatou **modelov založených na bodovom hodnotení** je transformácia hodnôt zvolených finančných ukazovateľov a prípadne aj nefinančných ukazovateľov na body prostredníctvom zvolených kritérií. Podľa dosiahnutého počtu bodov je podnik zaradený do príslušnej skupiny (napr. prosperujúci, nejasná budúcnosť, neprosperujúci). Príkladom môže

¹⁴⁴ MAJEROVÁ, M.: FDH DEA model ako alternatívna metóda benchmarkingu. In: *Forum Statisticum Slovacum*, 2007, č. 6, s. 89 - 94.

¹⁴⁵ ZALAI, K. a kol.: *Finančno-ekonomická analýza podniku*. 4. vyd. Bratislava: Sprint v.fra, 2002. s. 72.

¹⁴⁶ ZALAI, K. a kol.: *Finančno-ekonomická analýza podniku*. 4. vyd. Bratislava: Sprint v.fra, 2002. s. 73.

¹⁴⁷ ZALAI, K. a kol.: *Finančno-ekonomická analýza podniku*. 4. vyd. Bratislava: Sprint v.fra, 2002. s. 73.

byť rýchly test (Quick Test) široko využívaný v Európe, Argentiho model¹⁴⁸ vychádzajúci len čiastočne z účtovných informácií a Tamariho rizikový index.¹⁴⁹ Nedostatkom je riziko subjektívneho priradovania bodov ako aj posudzovania nefinančných ukazovateľov.

Pri **jednorozmernej diskriminačnej analýze** sú podniky hodnotené podľa jedného finančného ukazovateľa. Úlohou je nájsť takú hodnotu, ktorá najlepšie rozlišuje prosperujúce a neprosperujúce podniky. Príkladom je Beaverov test.¹⁵⁰ Nevýhodou je možnosť rozličnej klasifikácie podniku v závislosti od rôznych ukazovateľov. Na slovenské podniky tento postup aplikovala Šnircová.¹⁵¹ Vzhľadom na nedostatočne fungujúci zákon o konkurze a vyrovnaní boli existujúce podniky rozdelené na prosperujúce a neprosperujúce podľa ukazovateľov ROS a celkovej likvidity. Dospela k záveru, že najlepšiu rozlišovaciu schopnosť mali ukazovatele: 1. Celková zadlženosť aktív 2. Doba splatnosti záväzkov 3. Platobná neschopnosť 4. Doba obratu zásob. 5. Čisté úrokové krytie. 6. Tokové zadlženie. V ČR uskutočnili podobnú analýzu Jiří a Michal Hlaváčkovci.¹⁵² Výskumnú vzorku tvorili ukazovatele z roku 1999 pre 5 500 podnikov z rozličných odvetví. Prekvapivým záverom bolo, že produktivita práce a jej rast, pridaná hodnota na zamestnanca a priemerná mzda sa takmer nijako nelíšili v skupinách prosperujúcich a zanikajúcich podnikov.

Úlohou **viacrozmernej diskriminačnej analýzy** je nájsť diskriminačnú funkciu alebo prípadne viac diskriminačných funkcií, ktoré sú schopné klasifikovať podniky podľa vybraných finančných ukazovateľov. Využitím tejto metódy bol vytvorený najväčší počet modelov. Priekopníkom bol Altman, ktorý v roku 1968 vytvoril model pre klasifikáciu podnikov s verejne obchodovateľnými akciami.¹⁵³ V roku 1983 tento model modifikoval, aby bol použiteľný pre podniky, ktoré nie sú akciovými spoločnosťami:¹⁵⁴

$$Z_{1983} = 0,717 * X_1 + 0,847 * X_2 + 3,107 * X_3 + 0,420 * X_4 + 0,998 * X_5 \quad (1.82)$$

X_1 = čistý pracovný kapitál / aktíva
 X_4 = vlastný kapitál / cudzí kapitál

X_2 = nerozdelený zisk / aktíva
 X_3 = ROA
 X_5 = tržby / aktíva

¹⁴⁸ KOTULIČ, P. – KIRÁLY, R. – RAJČÁNIOVÁ, M.: *Finančná analýza podniku*. Bratislava: Iura edition, 2007. s. 123 - 125.

¹⁴⁹ ZALAI, K. a kol.: *Finančno-ekonomická analýza podniku*. 4 vyd. Bratislava: Sprint vfra, 2002. s. 75 - 77.

¹⁵⁰ KOTULIČ, P. – KIRÁLY, R. – RAJČÁNIOVÁ, M.: *Finančná analýza podniku*. Bratislava: Iura edition, 2007. s. 110.

¹⁵¹ ŠNIRCOVÁ, J.: Možnosti prognózovania finančnej situácie podnikov v slovenskej ekonomike. In: *Biatic*, roč. 5, 1997, č. 4, s. 15 – 22.

¹⁵² HLAVÁČEK, J. – HLAVÁČEK, M.: Porovnaní prežívajúcich a zanikajúcich podniků v české ekonomice na konci 90. let. In: *Finance a úvěr*, roč. 52, 2002, č. 9, s. 502 – 514.

¹⁵³ ALTMAN, E. I.: Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy. In: *Journal of Finance*, Vol. 23, 1968, No. 4, p. 589 – 609.

¹⁵⁴ KOTULIČ, P. – KIRÁLY, R. – RAJČÁNIOVÁ, M.: *Finančná analýza podniku*. Bratislava: Iura edition, 2007. s. 113.

Prosperujúce podniky dosahujú hodnotu vyššiu ako 2,9, hodnota pod 1,2 signalizuje možnosť bankrotu. V nemecky hovoriacich krajinách je široko využívaný index bonity:¹⁵⁵

$$B = 1,5 * X_1 + 0,08 * X_2 + 10 * X_3 + 5 * X_4 + 0,3 * X_5 + 0,1 * X_6 \quad (1.83)$$

X_1 = cash flow / cudzí kapitál

X_2 = aktíva / cudzí kapitál

X_3 = EBT / aktíva

X_4 = EBT / celkové výkony

X_5 = zásoby / celkové výkony

X_6 = celkové výkony / aktíva

Veľmi dobrú výkonnosť indikujú hodnoty 2 a viac, naopak vážnejšie problémy hodnoty -2 a menej. V rámci týchto hodnôt existuje aj jemnejšie členenie. Ďalšie modely vo vyspelých krajinách publikovali napríklad Beerman, Fulmer¹⁵⁶, Springate, Taffler¹⁵⁷ a Shirata.¹⁵⁸

Situácia v SR i ČR bola komplikovanejšia. Obe krajiny ako aj ďalšie v Európe prešli transformáciou, počas ktorej bolo ekonomické prostredie značne deformované. Priama aplikácia modelov vyvinutých vo vyspelých krajinách často nevedla ku spoľahlivým výsledkom. Prvý pokus v SR vytvoriť model pre predikciu finančnej situácie použitím viacrozmernej diskriminačnej analýzy na základe údajov slovenských podnikov uskutočnili Zalai a Binkert.¹⁵⁹ Existujúce podniky rozdelili na prosperujúce a neprosperujúce podľa ukazovateľov ROS a celkovej likvidity. Dospeli k záveru, že hlavným determinantom budúcej výkonnosti je majetková situácia podniku a najmä veľkosť a index rastu aktív a vlastného imania a to dokonca 3 roky pred prepuknutím problémov. Ide o značne neštandardný záver. K lepším výsledkom dospeli Král, Gavliak a Hiadlovský.¹⁶⁰ Výskumnú vzorku tvorili ukazovatele podnikov za roky 2002 – 2004. Autori aplikovali faktorovú a diskriminačnú analýzu. Do konečného modelu vstúpili ukazovatele prevádzková rentabilita aktív, tokové zadlženie, obrátka aktív a kapitálová štruktúra. V ČR Neumaier a Neumaierová vytvorili pre hodnotenie bonity podniku indexy IN – IN95 (1995), IN99 (1999), IN01 (2001) a IN05 (2005). Uvedieme IN99, pomocou ktorého možno posúdiť tvorbu hodnoty pre vlastníkov do budúcnosti:¹⁶¹ (1.84)

$$IN99 = -0,017 * \frac{A}{\text{cudzie zdroje}} + 4,573 * \frac{EBIT}{A} + 0,481 * \frac{V}{A} + 0,015 * \frac{OA}{\text{krátkodobé záväzky a úvery}}$$

¹⁵⁵ ZALAI, K. a kol.: *Finančno-ekonomická analýza podniku*. 4. vyd. Bratislava: Sprint v.fra, 2002. s. 87.

¹⁵⁶ FULMER, J. G. et al.: A Bankruptcy Classification Model for Small Firms. In: *Journal of Commercial Bank Lending*, July 1984, p. 25 – 37.

¹⁵⁷ TAFFLER, R.J. – TSEUNG, M.: The Audit Going Concern in Practise. In: *Accountant's Magazine*, Vol. 88, 1984. p. 263 – 269.

¹⁵⁸ SHIRATA, C. Y.: *Financial Ratios as Predictors of Bankruptcy in Japan: An Empirical Research*. [online] [cit. 19.1.2009] Dostupné na internete: <http://www3.bus.osaka-cu.ac.jp/apira98/archives/pdfs/31.pdf>

¹⁵⁹ ZALAI, K.: Osobitosti prognózovania finančného vývoja slovenských podnikov. In: *Biatec*. roč. 9, 2000, č. 1, s. 12 – 15.

¹⁶⁰ KRÁL, P. – GAVLIAK, R. – HIADLOVSKÝ, V.: Použitie faktorovej analýzy pri predikcii finančnej situácie podnikov v SR s využitím SSPS. In: *Forum Statisticum Slovaca*, 2007, č. 1, s. 74 – 80.

¹⁶¹ NEUMAIEROVÁ, I. – NEUMAIER, I.: *Výkonnosť a tržní hodnota firmy*. Praha: Grada Publishing, 2002. s. 98.

Hodnota nad 2,07 znamená tvorbu hodnoty pre vlastníkov, v prípade hodnoty pod 0,684 dochádza k deštrukcii hodnoty. Index IN99 je aj náhradou za ukazovateľ EVA. Negatívnym zistením je však pokles schopnosti tohto indexu v čase predikovať finančnú budúcnosť – v roku 2005 dokázal správne zaradiť menej než 50% podnikov.¹⁶² Ďalším modelom zostaveným na základe údajov o českých podnikoch – bankových klientoch bol ukazovateľ D-score.¹⁶³ Išlo o snahu aplikovať Altmanov model na české podmienky. Jeho tvar je nasledovný:

$$D = -0,460 + 0,019*A + 0,026*B - 0,028*C - 0,015*D + 0,020*E - 0,018*F - 0,023*G - 0,010*H - 0,301*I + 0,015*J + 0,003*K \quad (1.85)$$

A = podiel hmotného investičného majetku v aktívach

B = podiel dlhodobých pohľadávok v aktívach

C = podiel rezerv v pasívach

D = podiel dlhodobých záväzkov v pasívach

E = podiel krátkodobých záväzkov v pasívach

F = podiel tržieb za tovar a výrobky vo výnosoch

G = podiel odpisov vo výnosoch

H = rentabilita výnosov

I = využitie aktív (výnosy/aktíva)

J = celková zadlženosť

K = doba splatnosti dlhov ((cudzie zdroje + ostatné pasíva)/(HV po zdanení + odpisy))

Hodnota nad 1,614 znamená problém splácať úvery, hodnoty zdravých podnikov sú pod - 0,365.

Sumarizáciu ukazovateľov využitých v modeloch predvídajúcich budúcu výkonnosť podnikov uvádza Peritz. Analýzou prác 19 autorov dospel k záverom uvedeným v tab. 10:

Tab. 10: Frekvencia použitia ukazovateľov v predikčných modeloch výkonnosti

Ukazovateľ	Frekvencia použitia
Vlastný kapitál / Cudzí kapitál	14
Celková likvidita	13
Cash flow / Cudzí kapitál	13
Čistý pracovný kapitál / aktíva	5
Doba obratu zásob	5
EAT / aktíva	5
EBIT / aktíva	5

Zdroj: ZALAI, K.: Význam a metody prognózování finanční situace firmy. In: Biatec, roč. 5, 1997, č. 3, s. 22.

Z tabuľky vyplýva, že v týchto modeloch dominujú ukazovatele charakterizujúce dlhodobú schopnosť podniku splácať svoje záväzky, ktoré sú nasledované rentabilitou aktív.

1.2.12 MODEL Y VÝKONNOSTI PODNIKU ZAHŔŇAJÚCE NEFINANČNÉ UKAZOVATELE

Doposiaľ prezentované modely zväčša pracujú iba s finančnými informáciami. V podniku ale prebieha množstvo procesov, ktoré nie je možné dostatočne popísať finančnými ukazovateľmi. Pritom tieto procesy (napr. schopnosť inovovať produkciu) sú

¹⁶² NEUMAIER, I. - NEUMAIEROVÁ, I.: Index IN 05. Brno 21. - 23. 6. 2004. In: *Sborník příspěvků mezinárodní vědecké konference „Evropské finanční systémy“*. s. 144.

¹⁶³ SŮVOVÁ, H. a kol.: *Finanční analýza v řízení podniku, v bance a na počítači*. Praha: Bankovní institut, 1999.

často rozhodujúce pre úspech na trhu. Na deficit nefinančných informácií poukázal aj celosvetový prieskum spoločnosti Deloitte uskutočnený na prelome rokov 2006 a 2007 zahŕňajúci rozhovory so 175 vrcholovými manažérmi. K hlavným zisteniam patrilo:¹⁶⁴

1. Súčasná štruktúra ukazovateľov výkonnosti je nedostatočná, väčšina vrcholových manažérov vníma rastúcu potrebu lepšie pochopiť podstatné faktory výkonnosti prostredníctvom nefinančných ukazovateľov.
2. Napriek tomu, že spoločnosti si uvedomujú úskalía toho, že sa zamerajú výhradne na finančnú výkonnosť, schopnosť vrcholových manažérov zmerať a monitorovať výkonnosť nefinančnými ukazovateľmi sa zdá nedostatočná. Najdôležitejšie údaje o nefinančných ukazovateľoch v spoločnosti buď vôbec nemajú, alebo ich členom predstavenstiev neposkytujú.
3. Okrem nespokojnosti s kvalitou nefinančných ukazovateľov výkonnosti patria k prekážkam, ktoré v súčasnosti bránia ich intenzívnejšiemu využívaniu a väčšej prepracovanosti: nedostatok vhodných nástrojov, organizačný skepticizmus v otázke hodnoty týchto nástrojov, nejasná zodpovednosť za nefinančnú výkonnosť, nedostatok času a strach, že by tieto ukazovatele mohli konkurencii odhaliť priveľa informácií o spoločnosti. Dajú sa identifikovať činitele, ktoré najpravdepodobnejšie povedú organizácie k tomu, aby prehodnotili, ako merajú a monitorujú výkonnosť.
4. Príde čas, keď stále viac spoločností bude zlepšovať kvalitu nefinančných ukazovateľov výkonnosti a bude ich aplikovať vo svojej činnosti v čoraz väčšej miere.

Kritický postoj k meraniu výkonnosti založenom na finančných informáciách zaujal aj Wagner.¹⁶⁵ Vyčíta im najmä prácu s komplexnými informáciami a orientáciu ex-post. Kritika viedla začiatkom 90. rokov k vytvoreniu súboru požiadaviek na nové systémy merania výkonnosti.¹⁶⁶ Tieto by mali byť prepojené so stratégiou podniku, zohľadňovať ako finančné tak aj nefinančné ukazovatele a poskytovať aj čiastkové ukazovatele umožňujúce rozčleniť podnik do subsystémov, ktoré by bolo možné lepšie riadiť. Následne v 90. rokoch nastal masívny rozvoj týchto modelov. Je pre nich charakteristické:

1. Vstupné informácie sú finančné i nefinančné. Finančné informácie nie je možné vynechať, pretože finančná situácia je jedným z rozhodujúcich faktorov úspechu. V niektorých prípadoch sú do modelu zahrnuté aj informácie o okolí podniku.
2. Postihujú nielen komplexnú situáciu podniku, ale často vyhodnocujú aj jednotlivé procesy.
3. Ich štruktúra umožňuje využitie nielen na hodnotenie výkonnosti, ale majú predpoklady stať sa aj systémami riadenia výkonnosti.
4. Modely je pri aplikácii potrebné prispôbovať na špecifiká konkrétneho podniku.

¹⁶⁴ Nový prieskum spoločnosti Deloitte: *Generálni riaditelia v otázke životaschopnosti svojich spoločností stále v neistote*. [online] [cit. 20. 1. 2009] Dostupné na internete: <http://www.deloitte.com/dtt/research/0%2C1015%2Ccid%25253D154215%2C00.html>.

¹⁶⁵ WAGNER, J.: Integrované systémy měření výkonnosti (1990 – 2005) – exkurz do historie? In: *Sborník z mezinárodní vědecké konference "Progresivní změny v systémech měření výkonnosti"*. s. 314.

¹⁶⁶ WAGNER, J.: Integrované systémy měření výkonnosti (1990 – 2005) – exkurz do historie? In: *Sborník z mezinárodní vědecké konference "Progresivní změny v systémech měření výkonnosti"*.s. 315.

Keďže tieto modely hodnotia výkonnosť aj na úrovni jednotlivých procesov, stručne načrtáme koncepciu **merania výkonnosti podnikových procesov**. Podľa Závadského¹⁶⁷ existujú dva prístupy k hodnoteniu výkonnosti procesov – priamy a nepriamy. Priamym je sledovanie výkonnosti cez zvolené procesné atribúty z 3 základných skupín:

1. atribúty procesu – vzťahujú sa na proces ako súbor činností
2. atribúty činnosti – vzťahujú sa na jednotlivú činnosť v rámci procesu
3. integrálne atribúty – vzťahujú sa k činnosti, agregáciou sa dostaneme na úroveň procesu

Ich systematizáciu udáva tab. 11:

Tab. 11: Systematizácia procesných atribútov

Atribúty procesu	Atribúty činnosti	Integrálne atribúty
Vlastník procesu	Vlastník činnosti	Náklady
Štruktúra procesu	Vstup do činnosti	Pridaná hodnota
Vstup do procesu	Výstup z činnosti	Čas
Výstup z procesu	Interný dodávateľ	Produktivita
Externý dodávateľ	Interný zákazník	Kvalita
Externý zákazník	Pracovisko činnosti	Znalosti
		Inovácia

Zdroj: ZÁVADSKÝ, R.: Štrukturálne aspekty merania a hodnotenia výkonnosti podnikových procesov. In: *Ekonomika a spoločnosť*, roč. 6, 2005, č. 1, s. 31.

Nepriamy spôsob hodnotenia výkonnosti procesov spočíva v usporiadaní informácií o procese do presne definovaného súboru so zvoleným kritériálnym filtrom. Príkladom je nákladové účtovníctvo alebo manažérske účtovníctvo.

Jedným z prvých modelov, ktorý pri hodnotení výkonnosti zohľadnil aj nefinančné ukazovatele, bol **model PIMS** (Profit Impact of Market Strategy).¹⁶⁸ Úlohou je posúdiť vplyv zvolenej stratégie na výkonnosť podniku pri daných podmienkach prostredia a dosiahnuť porovnanie s podobnými podnikmi. Všeobecne možno tento model zapísať:

$$\text{Výkonnosť} = f(\text{strategické premenné})$$

Doteraz získané poznatky pri aplikácii tohto modelu (model bol vytvorený v polovici 60. rokov 20. stor. a neustále sa zdokonaľuje) ukazujú, že výkonnosť podnikateľských aktivít je asi z 80% ovplyvňovaná 4 skupinami strategických premenných:

- konkurenčná pozícia – absolútny a relatívny podiel na trhu, relatívna kvalita a relatívna cenu,
- trhové prostredie – výdavky na marketing v pomere k tržbám, koncentrácia zákazníkov a objemy nákupov, stupeň koncentrácie odvetvia,
- štádium životného cyklu – pomer tržieb z predaja nových výrobkov k celkovým tržbám, pomer nákladov na výskum a vývoj k tržbám, rast trhu,
- finančná a operačná štruktúra podniku – pomer investícií k tržbám a pridanej hodnote, operačná rentabilita tržieb, pomer P/E k investíciám, pomer pohľadávok k investíciám, využitie kapacity, pomer pridanej hodnoty k tržbám.

¹⁶⁷ ZÁVADSKÝ, J.: Výkonnosť podnikových procesov. In: *Manažment priemyselných podnikov*, roč. 2, 2005, č. 1, s. 44 - 45.

¹⁶⁸ <http://pimsonline.com/index.htm> 20.1.2009.

Podniky pri aplikácii tohto modelu poskytujú svoje údaje (približne 500 údajov) do databázy modelu (pokrýva vyše 4000 aktivít) a na druhej strane obdržia 4 správy:¹⁶⁹

- PAR – predstavuje komparáciu rentability a ziskovosti pred zdanením. Udáva aj rentabilitu, ktorá je pri daných podmienkach považovaná za normálnu a naznačuje faktory najviac prispievajúce k zlepšeniu výkonnosti,
- analýza citlivosti – dáva odpoveď na otázku, ako rozličné strategické zmeny ovplyvnia výkonnosť danej aktivity,
- informácia o optimálnej stratégii, ktorá podnik čo najviac priblíži k želanému cieľu,
- LIM (Limited Information Model) – kombinuje správy PAR a analýzu citlivosti pre určitý redukovaný počet ukazovateľov.

V 90. rokoch 20. stor. sa Kaplan a Norton vytvorili model **Balanced Scorecard** - BSC.¹⁷⁰ Je považovaný za komplexný systém riadenia výkonnosti podniku. Podstatou je dosiahnutie vyváženosti medzi krátkodobými a dlhodobými cieľmi, hodnotovými a naturálnymi ukazovateľmi, oneskorenými indikátormi a hybnými silami a medzi vnútornými a vonkajšími faktormi výkonnosti.¹⁷¹ Riadenie výkonnosti firmy si vyžaduje sledovať 4 dimenzie:

- finančnú – tvorba hodnoty pre vlastníkov,
- zákaznickú – podiel na trhu, získavanie nových zákazníkov, ziskovosť zákazníkov, udržanie zákazníkov, spokojnosť zákazníkov,
- procesnú – hodnotenie inovačného procesu, výrobného procesu (dĺžka trvania, náklady, kvalita) a popredajného procesu,
- perspektívu učenia sa a rastu – spokojnosť zamestnancov a ich schopnosti, úroveň organizačnej štruktúry, technologickej infraštruktúry a systému odmeňovania.

Pre každú z perspektív sú vyberané vhodné ukazovatele, ich očakávané hodnoty a nástroje, ktorými možno ich hodnotu ovplyvniť. Aplikáciou v slovenských podnikoch sa zaoberali Mihalčová a Gavurová.¹⁷² Iba 10% podnikov model pozná a ešte menší podiel ho aplikuje.

Vhodným nástrojom pre dezagregáciu strategických cieľov na nižšie úrovne podniku sú **strategické mapy**. Zamestnancom dávajú jasnú predstavu, ako sa má uberať ich práca, aby boli naplnené strategické ciele podniku. Sú tiež vhodným nástrojom implementácie BSC. Majú charakter kauzálnej mapy znázorňujúcej vzťahy príčina – dôsledok. Strategická mapa by mala obsahovať minimálne tieto informácie:¹⁷³

- strategické ciele pre minimálne 4 základné perspektívy v súlade s BSC,
- strategické výstupné ukazovatele pre všetky strategické ciele,
- hybné sily strategických výstupných ukazovateľov,
- vyváženie strategických výstupných ukazovateľov a hybných síl diagnostickými ukazovateľmi, ktoré vypovedajú o dosahovaní strategických cieľov,

¹⁶⁹ VOLOŠIN, M.: *Strategický manažment*. Bratislava: Ekonóm, 2003. s. 131 – 135.

¹⁷⁰ KAPLAN, R. S. – NORTON, D.P.: *Balanced Scorecard*. 5. vyd. Praha: Management Press, 2000.

¹⁷¹ FIBÍROVÁ, J. – ŠOLJAKOVÁ, L.: *Hodnotové nástroje řízení a měření výkonnosti podniku*. Praha: ASPI Publishing, 2005.

¹⁷² MIHALČOVÁ, B. – GAVUROVÁ, B.: *Balanced Scorecard a jej problémy pri implementácii v slovenských podnikoch*. In: *Ekonomika a manažment podniku*, roč. 5, 2007, č. 1, s. 47 - 57.

¹⁷³ VIDOVÁ, J. – VIDA, M.: *Strategické mapy podnikov*. In: *Manažment priemyselných podnikov*, roč. 3, 2006, č. 4, s. 6 - 11.

- vzájomné prepojenie cieľov, prepojenie ukazovateľov a prepojenie ukazovateľov s hybnými silami.

Komplexný systém riadenia a zlepšovania procesov s cieľom zlepšiť podnikovú výkonnosť predstavuje **Six Sigma**.¹⁷⁴ Prvýkrát ho implementovala spoločnosť Motorola na prelome 80. a 90. rokov 20. stor., neskôr nasledovali ďalšie významné firmy. Na prvé miesto kladie požiadavky zákazníkov. Jej cieľom je najmä minimalizovať odchýlky v procesoch zameraných na priame uspokojovanie ich potrieb. Kombinuje strategický prístup, marketingovú orientáciu firmy a štatistické riadenie kvality.

Neumaier a Neumaierová sa usilovali o dynamizáciu modelu INFA, aby zahŕňal aj nefinančné ukazovatele. Výsledkom bol **dynamický scorecard INFA**¹⁷⁵ vychádzajúci z princípu vyváženosti podobne ako BSC a predstavujúci dynamický pohľad na podnik.

Prístupom BSC je inšpirovaný aj **Európsky model podnikateľskej úspešnosti** (EFQM Excellence Model).¹⁷⁶ Vzišiel z iniciatívy 14 špičkových západoeurópskych firiem, ktoré založili Európsku nadáciu pre riadenie kvality (EFQM). Má odhaliť slabé stránky podniku a zároveň upozorniť na jeho silné stránky. Hodnotenie pozostáva z 9 oblastí, z nich sa 5 týka predpokladov úspešnosti a 4 sa týkajú dosiahnutých výsledkov.

1.2.13 ĎALŠIE FAKTORY OVPLYVŇUJÚCE VÝKONNOSŤ PODNIKU

Súčasná úroveň vedeckých poznatkov nedokáže v modeloch hodnotenia výkonnosti podchytiť všetky súvislosti a faktory. Príkladom môže byť vplyv nefinančných ukazovateľov a charakteristík podniku na vrcholové ukazovatele výkonnosti ROA alebo ROE alebo ukazovatele produktivity. Takýmito charakteristikami môže byť štruktúra vlastníkov podniku, uplatňovaný spôsob riadenia podniku ako celku alebo osobitne ľudských zdrojov, uplatňovanie stratégie diverzifikácie či využívanie intelektuálneho kapitálu. Aj v tejto oblasti už bolo publikovaných viacero výskumných prác, ktoré priniesli nielen poznatky o týchto väzbách ale aj možné prístupy ku konštrukcii modelov využívajúcich tieto nefinančné ukazovatele a charakteristiky.

Chen¹⁷⁷ skúmal vplyv využívania znalostí a nových technológií na produktivitu priemyselných firiem na Taiwane. Dospel k záveru, že ako vlastný výskum firiem tak aj

¹⁷⁴NAGYOVÁ, L.: Six Sigma na Slovensku klope na dvere. In: *Dialógy o ekonomike a riadení*. roč. VI, 2004, č. 18, s. 52 - 55.

¹⁷⁵NEUMAIEROVÁ, I. – NEUMAIER, I.: Dynamický scorecard INFA. In: *Acta Oeconomica Pragensia*, roč. 13, 2005, č. 4, s. 121 – 136.

¹⁷⁶MAĐAROVÁ, M.: Európska nadácia pre kvalitu – EFQM Excellence Model. In: *Manažment v teórii a praxi*, roč. 3, 2007, č. 4, s. 73 – 78.

¹⁷⁷CHEN, R. J.: The Effects of Knowledge Capital on Enhancing Firms' Productivity in Taiwan: Does R D or Technology Import Matter? In: *Hitotsubashi Journal of Economics*, Vol. 47, 2006, No. 2, p. 137 - 153.

technológie a poznatky nadobudnuté zo zahraničia zvyšujú produktivitu firiem, pričom v prípade dovozu bol tento vplyv silnejší. Toropilová¹⁷⁸ uskutočnila na vzorke 18 veľkých podnikov v SR v Košickom a Prešovskom kraji výskum vplyvu informačnej stratégie na výkonnosť podniku. Výsledky poukázali na silnú závislosť medzi obsahom informačnej stratégie a hodnotami ukazovateľov ROA a ROE. Vavrínčík a Wienerová¹⁷⁹ uvádzajú výsledky výskumu vo vyspelých krajinách týkajúceho sa vplyvu investícií do IT na výkonnosť podnikov. Zistenia tohto výskumu naopak nepreukázali vplyv rastúcich investícií do IT na rast výnosov v žiadnom odvetví, v niektorých odvetviach však došlo k nárastu trhovej hodnoty podniku.

V transformujúcich sa krajinách vystupuje do popredia otázka vplyvu vlastníctva (štátne alebo súkromné) na výkonnosť. Prehľad vybraných výskumných štúdií je v tab. 12:

Tab. 12: Prehľad vybraných výskumných štúdií o vplyve typu vlastníctva (verejné, súkromné) na výkonnosť podniku

Autori	Krajina(y)	Použité metódy	Výsledky
Dong, Lanjoun, Lesink ¹⁸⁰	Vietnam	Porovnanie výkonnosti 121 privatizovaných podnikov pred a po privatizácii, regresná analýza na odhalenie faktorov, ktoré najviac prispeli ku zlepšeniu výkonnosti.	Významný nárast ziskovosti, efektívnosti, tržieb a miezd. K nárastu výkonnosti výrazne prispela zmena spôsobu riadenia a vstup na kapitálový trh.
Kočenda ¹⁸¹	ČR	Ekonometrická analýza vplyvu typu a koncentrácie vlastníctva na výkonnosť firiem privatizovaných kupónovou privatizáciou.	Koncentrácia vlastníctva, odvetvie, ani typ vlastníctva všeobecne nevysvetľuje zmeny vo výkonnosti.
Hanousek, Kočenda, Švejnar ¹⁸²	ČR	Výberová vzorka podnikov obchodovaných na pražskej burze cenných papierov. Ekonometrická analýza vplyvu typu vlastníctva na výkonnosť.	Zahraničné vlastníctvo firiem viedlo k zvyšovaniu výkonnosti, zatiaľ čo vo firmách vlastnených domácimi vlastníkmi výkonnosť stagnovala.
Hsueh-Liang, Parker ¹⁸³	Taiwan	Porovnanie produktivity 38 privatizovaných podnikov pred a po privatizácii, výkonnosť je porovnávaná k priemernej výkonnosti v odvetví.	Konkurencia významne napomohla rastu produktivity a ziskovosti. Majoritný vplyv štátu vo vedení podniku mal neutrálny vplyv. Rozhodujúci bol tiež vplyv finančnej situácie pred privatizáciou.
Souza, Megginson, Nash ¹⁸⁴	Rozvinuté štáty OECD	Analýza výkonnosti 129 privatizovaných podnikov v 23 štátoch z rokov 1961 - 1999. Regresná analýza vplyvu typu	Nárast ziskovosti, efektívnosti, výkonov a investícií po privatizácii. Významný vplyv na výkonnosť má aj súkromné alebo zahraničné vlastníctvo, miera ekonomickej

¹⁷⁸ TOROPILOVÁ, M.: Informačná stratégia a výkonnosť podniku. . In: *Ekonomika a manažment podniku*, roč. 4, 2006, č. 1, s. 83 - 92.

¹⁷⁹ VAVRINČÍK, P. – WIENEROVÁ, I.: Paradox produktivity v podnikovej sfére. In: *Podniková revue*, 2005, č. 8, s. 35 – 45.

¹⁸⁰ DONG, L. T. – LANJOUN, G. – LESINK, R.: The impact of privatisation on firm performance in a transition economy. In: *Economics of Transition*, Vol. 14, 2006, No. 2, p. 349 – 389.

¹⁸¹ KOČENDA, E.: Vlastnícká štruktúra a výkonnosť firem vzešlých z českej kupónovej privatizácie. In: *Finance a úvér*, roč. 52, 2002, č. 11, s. 638 – 639.

¹⁸² HANOUSEK, J. – KOČENDA, E. – ŠVEJNAR, J.: Corporate Ownership, Control and Performance in Firms after Privatization Origin and Concentration. In: *Economics of Transition*, Vol. 15, 2007, No. 1, p. 1 – 32.

¹⁸³ WU, HSUEH-LIANG – PARKER, D.: The Determinants of Post-Privatization Efficiency Gains: the Taiwanese Experience. In: *Economic and Industrial Democracy*, Vol. 28, 2007, No. 3, p. 465 – 493.

		vlastníctva a ďalších parametrov na percentuálne zmeny ROS, tržieb, investícií.	slobody a stupeň rozvoja kapitálového trhu.
Boubakri, Cosset, Guedhami ¹⁸⁵	32 štátov s transformujúcou sa ekonomikou	Analýza výkonnosti 230 firiem z 32 krajín. Regresná analýza vplyvu makroekonomických veličín, typu vlastníctva, corporate governance, veľkosti firmy a odvetvových špecifík na zmenu ROS, ROA a ROE.	Významný nárast ziskovosti, efektívnosti, výkonov a investícií po privatizácii. Odlišnosti medzi krajinami v dôsledku vykonávaných reforiem. Výkonnosť zvyšuje rozvinutý kapitálový trh a lepšia ochrana vlastníckych práv.
Avazian, Ge, Qiu ¹⁸⁶	Čína	Dáta 429 firiem ktoré boli transformované na akciové spoločnosti vlastnené štátom. Regresná analýza vplyvu právnej formy a corporate governance na ROA, ROS a produktivitu.	Transformácia na akciové spoločnosti mala pozitívny vplyv na výkonnosť.
Issham et al. ¹⁸⁷	Malajzia	Podniky obchodované na burze – 37 s účasťou štátu a 208 bez účasti štátu. Regresná analýza v závislosti veľkosti účasti štátu a ďalších parametrov.	Podniky s účasťou štátu dosahovali nižšie hodnoty EVA ako podniky bez účasti štátu. Väčšie podniky dosahovali nižšie hodnoty EVA ako menšie podniky.
Douma, George, Kabir ¹⁸⁸	India	Výsledky 1005 firiem za roky 1999 a 2000. Ekonometrická analýza vplyvu typu vlastníctva (podľa veľkosti vlastníckeho podielu) na výkonnosť firiem.	Zahraničné vlastníctvo zvyšuje výkonnosť iba v prípade investorov s kontrolným balíkom majúcim záujem na dlhodobom zhodnocovaní investície.

Okrem efektov privatizácie a súvisiacich zmien vo vlastníctve podnikov bolo predmetom záujmu vedeckých prác aj rodinné vlastníctvo. Výskum sa zameriaval na otázku, či rodinné podniky (podniky, v ktorých majoritný podiel vlastní určitá rodina) dosahujú lepšiu výkonnosť ako ostatné podniky. Výsledky výskumov boli protichodné a uvádza ich tab. 13:

¹⁸⁴ SOUZA, D., J. – MEGGINSON, W. – NASH, R.: Effect of institutional and firm – specific characteristics on post-privatization performance: Evidence from developed countries. In: *Journal of Corporate Finance*, Vol. 11, 2005, No. 5, p. 747 - 766.

¹⁸⁵ BOUBAKRI, W. – COSSET, C., J. – GUEDHAMI, O.: Liberalization, corporate governance and the performance of privatized firms in developing countries. In: *Journal of Corporate Finance*, Vol. 11, 2005, No. 5, p. 767 - 790.

¹⁸⁶ AVAZIAN, V. – GE, Z. – QIU, J.: Can corporatization improve the performance of state-owned enterprises even without privatization? . In: *Journal of Corporate Finance*, Vol. 11, 2005, No. 5, p. 791 - 808.

¹⁸⁷ ISSHAM, I. et al.: Economic Value Added (EVA) as performance Measurement for GLCS vs. Non-GLCS. Evidence from Bursa Malaysia. . In: *Prague Economic Papers*, roč. XVII, 2008, č. 2, s. 168 - 179.

¹⁸⁸ DOUMA, J. – GEORGE, R. – KABIR, R.: Foreign and Domestic Ownership, Business Groups, and Firm Performance: Evidence from a Large Emerging Market. In: *Strategic Management Journal*, Vol. 27, 2006, No. 7, p. 637 – 657.

Tab. 13: Prehľad vybraných výskumných štúdií o vplyve rodinného vlastníctva na výkonnosť podniku

Autori	Krajina(y)	Použité metódy	Výsledky
Maury ¹⁸⁹	Krajiny Západnej Európy	Analýza 1672 nefinančných firiem v Západnej Európe. Regresná analýza vplyvu typu vlastníctva na Tobinovo Q ¹⁹⁰ a ROA.	Aktívne riadenie firmy rodinou zvyšuje ziskovosť, zatiaľ čo pasívny výkon vlastníckych práv nemá vplyv na ziskovosť.
Miller et al. ¹⁹¹	USA	Analýza 896 firiem s dostupnými dátami podľa časopisu Fortune 1000 firiem a ďalších 100 náhodne vybraných menších firiem. Regresná analýza vplyvu typu vlastníctva na Tobinovo Q.	Iba firmy s jediným zakladateľom dosiahli vyššiu výkonnosť v porovnaní s ostatnými firmami.
Cucueli, Micucci ¹⁹²	Taliansko	Porovnanie výkonnosti 3548 firiem, ktoré aj po založení boli riadené rodinou s firmami, riadenými externým manažmentom. Regresná analýza vplyvu charakteristík týkajúcich sa rodinného vlastníctva a riadenia ako aj odvetvových špecifik na ROS a ROA.	Pokračujúce riadenie firmy rodinou malo negatívny vplyv na výkonnosť.
Andres ¹⁹³	Nemecko	Dáta 275 firiem s akciami obchodovanými na Frankfurtskej burze za roky 1998 – 2004. Regresná analýza vplyvu charakteristík vlastníctva, riadenia, odvetvia a času na ROA a Tobinovo Q.	Aktívne riadenie firmy zakladateľskou rodinou zvyšuje ziskovosť, zatiaľ čo pasívny výkon vlastníckych práv nemá vplyv na ziskovosť.

Uvedený prehľad vybraných výskumných prác ukazuje, že kombináciou dát s využitím vhodných matematicko – štatistických metód možno pri hodnotení výkonnosti zohľadniť mnohé nefinančné faktory a priamo ich prepojiť s hodnotami vybraných finančných ukazovateľov. Aj keď výskum v tejto oblasti ešte zďaleka nedospel k definitívnym záverom, doterajšie práce prinášajú cenné poznatky z hľadiska použitej metodiky.

¹⁸⁹ MAURY, B.: Family Ownership and Firm Performance: Empirical Evidence from Western European Corporations. In: *Journal of Corporate Finance*, Vol. 12, 2006, No. 2, p. 321 - 341.

¹⁹⁰ Pomer trhovej hodnoty kapitálových aktív k ich reprodukčnej obstarávacej cene.

¹⁹¹ MILLER, D, et al.: Are Family Firms Really Superior Performers? . In: *Journal of Corporate Finance*, Vol. 13, 2007, No. 5, p. 829 - 850.

¹⁹² CUCULELLI, M. - MICUCCI, D.: Family succession and firm performance: Evidence from Italian Family Firms. . In: *Journal of Corporate Finance*, Vol. 14, 2008, No. 1, p. 17 - 31.

¹⁹³ ANDRES, CH.: Large shareholders and firm performance – An empirical examination of founding-family ownership. . In: *Journal of Corporate Finance*, Vol. 14, 2008, No. 4, p. 431 - 445.

1.3 ODVETVOVÉ ANALÝZY

1.3.1 ODVETVOVÁ KLASIFIKÁCIA A ŠTRUKTÚRA EKONOMIKY

V ekonomike pôsobí veľké množstvo podnikov. Odlišujú sa navzájom v mnohých parametroch. Z hľadiska výstupov najdôležitejšie odlišnosti možno pozorovať v predmete podnikania a štruktúre produkcie. V mnohých prípadoch sú odlišnosti tak výrazné, že býva problém nájsť aj dva podniky s rovnakým predmetom podnikania i produkciou. Táto situácia je výsledkom spoločenskej deľby práce a následnej špecializácie podnikov. Súčasne medzi podnikmi existujú rozsiahle vzájomné väzby.

Rozmanitosť v produkcii a zameraní podnikateľskej činnosti si vyžaduje zoskupiť podniky do skupín – odvetví. Vzniká otázka, podľa akých kritérií by podniky mali byť zoskupené. V praxi sa využívajú najmä príbuznosť produkcie z hľadiska technických a úžitkových vlastností, technológií, vstupov a náročnosti na informácie.

Z týchto poznatkov vychádza aj definícia odvetvia. Farkašovská definuje **odvetvie** priemyselnej výroby ako „súhrn špecializovaných podnikov alebo samostatných výrob, ktoré ako celok sú spravidla charakterizované príbuznosťou vyrábanej produkcie, surovín, technickej základne a technológie a príbuznosťou špecializácie pracovnej sily.“¹⁹⁴ Všeobecnejšiu definíciu využíva OSN.¹⁹⁵ Odvetvie je definované ako „zoskupenie inštitúcií vykonávajúcich rovnaké alebo podobné aktivity. Na najdetailnejšej úrovni klasifikácie pozostáva odvetvie z inštitúcií patriacich do jednej triedy ISIC.“ Na vyšších úrovniach dochádza k agregácii. Inštitúciu pritom chápe ako podnik alebo jeho časť vykonávajúcu jedinou aktivitu na určitom mieste.

Odvetvová klasifikácia predstavuje súbor pravidiel pre začlenenie inštitúcie (podniku) do jednotlivých odvetví vrátane presného vymedzenia jednotlivých odvetví. Podniky však často svoje aktivity diverzifikujú, pričom môže ísť o príbuzné predmety podnikania ale aj o úplne odlišné (napr. finančný holding) predmety podnikania. To v praxi znemožňuje vytvárať čisté odvetvia, v ktorých by pôsobili podniky s rovnakým predmetom podnikania i produkciou. Riešením tohto problému je využiť hlavný predmet podnikania a na jeho základe začleniť podnik do určitého odvetvia. Praktickým dôsledkom je existencia vedľajších aktivít síce zahrňovaných do daného odvetvia, avšak bez zjavnej súvislosti s ním.

¹⁹⁴ FARKAŠOVSKÁ, M.: *Národné hospodárstvo*. Košice: UPJŠ, 1993. s. 147.

¹⁹⁵ *Handbook of Input-Output Table. Compilation and Analysis*. New York: United Nations, 1999. p. 23 – 24.

Vzhľadom na nepresnosť, ktoré pri praktickej klasifikácii podnikov vznikajú, je žiaduce definovať charakteristiky „čistoty odvetvia“:

1. **Stupeň homogénosti produkcie** – Vyjadruje mieru podobnosti technických a úžitkových parametrov produkcie podnikov v odvetví.
2. **Podiel vedľajších aktivít v danom odvetví** tzn. aktivít, ktoré s daným odvetvím nesúvisia. Odvetvová klasifikácia je tým presnejšia, čím nižší je tento podiel.

V súčasnosti sú vo vyspelých krajinách najviac využívané tieto odvetvové klasifikácie:

1. ISIC – vytvorená a využívaná Organizáciou spojených národov¹⁹⁶
2. NACE – schválená Radou ES a záväzná pre členské štáty od 1. 1. 2003.¹⁹⁷
3. NAICS – vytvorená a využívaná krajinami NAFTA¹⁹⁸
4. DJGCS – vytvorená agentúrou Dow Jones a využívaná hlavne pri analýzach kapitálových trhov¹⁹⁹

Pri vytváraní klasifikácie NACE sa prejavovala snaha o čo najväčšiu kompatibilitu s klasifikáciou ISIC. V SR je využívaná klasifikácia ekonomických činností kompatibilná s klasifikáciou NACE. Jednotlivé položky sú označované dvojstupňovým alfabetyckým kódom a štvorstupňovým číselným kódom. Klasifikačnými kritériami sú charakter produkcie a predmet podnikania. Pozostáva zo 17 kategórií, 62 oddielov, 224 skupín, 514 tried a 115 podtried. Detailnejší prehľad je v prílohe 4.

1.3.2 CHARAKTERISTIKA A PRÍSTUPY K ODVETVOVÝM ANALÝZAM

Cieľom odvetvovej analýzy môže byť poznanie ekonomických tendencií vývoja odvetvia ako celku, zistiť vývojové tendencie v podnikoch daného odvetvia alebo pôsobenie odvetvia na vývoj národného hospodárstva ako celku. Poznatky z nich využívajú štátne inštitúcie pri tvorbe hospodárskej politiky, finančné inštitúcie pri rozhodovaní o alokácii investícií a podniky pri konkurenčnom porovnávaní alebo pri strategickom rozhodovaní. Odvetvové charakteristiky je často potrebné zohľadniť aj pri analýzach viacerých podnikov, ak tieto pôsobia v rôznych odvetviach.

Základným princípom uplatňovaným pri analýzach je **agregácia**. Jej hlavné prínosy sú:²⁰⁰

- poskytuje dodatočné informácie o charaktere skupiny vzniknutej agregáciou a o zákonitostiach jej vývoja najmä výpočtom hodnôt ekonomických ukazovateľov,
- umožňuje komparáciu a zistenie odchýlok v správaní sa a výsledkoch subjektov,

¹⁹⁶ <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regct.asp> 23.1.2009

¹⁹⁷ http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/index.cfm?TargetUrl=DSP_PUB_WELC 23.1.2009

¹⁹⁸ <http://www.census.gov/eos/www/naics/> 23.1.2009

¹⁹⁹ http://www.djindexes.com/mdsidx/downloads/DJGCS_File_Spec.pdf 23.1.2009

²⁰⁰ ŠEBEJOVÁ, K.: Zdroje údajov o odvetviach a odvetvové analýzy. In: *Biatec*, roč. 13, 2005, č. 8, s. 20.

- umožňuje porovnávanie skupín vytvorených agregáciou.

Okrem základných klasifikačných znakov sa jednotlivé odvetvia môžu odlišovať napríklad sezónnosťou, cenovou politikou, spôsobom financovania, obchodnými zvykosťami, kapitálovou náročnosťou, citlivosťou na zmeny úrokovej miery a hospodárskeho cyklu a pod. Všetky tieto zmeny sa premietajú do finančnej situácie podnikov a napokon aj do hodnôt ich ekonomických ukazovateľov.

Pri agregácii možno uplatňovať 2 prístupy:

1. Agregácia absolútnych účtovných ukazovateľov (prevažne sčítaním) a následný výpočet odvetvových charakteristík. Tento prístup je charakteristický pre makroekonomicky orientované analýzy.
2. Výpočet finančných ukazovateľov samostatne za každý podnik a ich následné štatistické spracovanie. Umožňuje identifikovať odlišnosti medzi podnikmi v odvetví a poskytuje detailnejší pohľad na procesy prebiehajúce vnútri podnikov.

Obsahom **makroekonomických odvetvových analýz** je výpočet hlavných ekonomických ukazovateľov charakterizujúcich odvetvie:

- Ukazovatele produkcie - tržby, výroba,
- Ukazovatele nákladov – jednotlivé druhy nákladov,
- Ukazovatele zamestnanosti – počet zamestnancov, osobné náklady,
- Ukazovatele tvorby HDP – pridaná hodnota, podiel odvetvia na HDP,
- Ukazovatele produktivity – produktivita práce, kapitálu.

Zo štatistických metód spracovania nachádzajú využitie najmä indexy (hodnotenie vývoja produkcie, cien, zamestnanosti, pridanej hodnoty) a analýza časových radov. Porovnanie rastu pridanej hodnoty v odvetví s rastom HDP poskytuje informáciu, či odvetvie je ťahúňom ekonomiky alebo naopak upadá. Špecifickým druhom analýzy je analýza **medziodvetvových vzťahov** využitím input-output modelu.²⁰¹ Sledovaním medziodvetvových dodávok možno zistiť závislosť daného odvetvia od iných odvetví. Je možné vypočítať, aký dopad bude mať zmena cien produkcie v jednom odvetví na iné odvetvia – k akému nárastu cien môže dôjsť a za akých podmienok²⁰² a tiež stanoviť dopad na rentabilitu tržieb alebo nákladov. Osobitným druhom analýzy sú **konjunkturálne prieskumy**, podávajúce obraz o tom, ako podniky v odvetví odhadujú jeho budúci vývoj.

²⁰¹ KRIŠKO, H.: Input – output model ako nástroj analýzy odvetvovej štruktúry ekonomiky a medziodvetvových vzťahov. In: *Participácia doktorandov na vedecko – výskumnej činnosti*. Bratislava: FHI, 2003. s. 96 – 102.

²⁰² VAVRLA, L.: Sestavování symetrických input-output tabulek a jejich aplikace. In: *Statistika*, 2007, č. 4, s. 28 - 40

HUSÁR, J. – SZOMOLÁNYI, K.: Strategické skúmanie vplyvu cien na ekonomickú pozíciu odvetvia. In: *Ekonomické rozhľady*, roč. XXXV, 2006, č. 4, s. 417 – 427.

Obsahom **odvetvových analýz zameraných na podniky** je spracovanie finančných ukazovateľov vypočítaných za jednotlivé podniky využitím rozličných štatistických metód. Vo všetkých odvetviach možno využiť ukazovatele, ktoré je možné vypočítať využitím účtovných závierok podnikov. Okrem nich možno v jednotlivých odvetviach využiť aj špecifické ukazovatele – napr. tonokilometre v nákladnej doprave. Agregovaním účtovných výkazov podnikov a následnou vertikálnou analýzou možno získať predstavu o majetkovej a finančnej štruktúre daného podniku ako aj podiele jednotlivých nákladových položiek na tržbách pre typický podnik odvetvia. Táto informácia sa nazýva aj **mentálny obraz**.²⁰³ Hoci z neho je možné tiež vypočítať aj hodnoty finančných ukazovateľov, stráca sa tým informácia o rozložení ich hodnôt medzi podnikmi. Podniky možno v rámci odvetvia ďalej triediť napr. podľa účtovnej hodnoty majetku, výšky dosiahnutých tržieb, právnej formy, regiónov a pod. Z ukazovateľov popisnej štatistiky nachádzajú využitie kvantily (najčastejšie medián, dolný a horný kvartil), jednoduchý aritmetický priemer,²⁰⁴ rozptyl a smerodajná odchýlka vyjadrujúce variabilitu hodnôt ukazovateľa medzi podnikmi. Výhodou kvantilov oproti aritmetickému priemeru je ich nízka citlivosť na extrémne hodnoty ukazovateľov ako aj poskytnutie lepšieho obrazu o rozložení hodnôt ukazovateľa medzi podnikmi. V prípade analýzy hospodárskeho výsledku možno využiť aj údaj o polohe prvého podniku dosahujúceho zisk a celý súbor rozdeliť na podniky ziskové, dosahujúce nulový hospodársky výsledok a stratové.²⁰⁵ Pri rozlišovaní skupín podnikov vnútri odvetvia je využívaná aj zhuková analýza.²⁰⁶ V oblasti predikcie budúcej finančnej situácie podniku možno okrem modelov nezávislých na odvetví využívať aj modely zostavené pre určité odvetvie. Altman v roku 1995 odvodil diskriminačnú funkciu pre začínajúce a nevýrobné podniky:²⁰⁷ (1.86)

$$Z'' = 6,56 * \frac{\text{čistý pracovný kapitál}}{A} + 3,26 * \frac{\text{nerozdelený zisk}}{A} + 6,72 * \frac{\text{EBIT}}{A} + 1,05 * \frac{\text{trhová hodnota VK}}{\text{cudzí kapitál}}$$

Prosperujúce podniky dosahujú hodnoty väčšie než 2,60, kandidáti na bankrot hodnoty menšie než 1,10. Ďalším príkladom je index IN95 predvídajúci možný bankrot podniku.²⁰⁸ V roku 1998 navrhla Chrastinová²⁰⁹ CH-index zohľadňujúci špecifiká odvetvia

²⁰³ Pojem používa John Barrickman, prezident americkej finančnej skupiny New Horizons.

²⁰⁴ MARKOVÁ, B. – BAKOŠOVÁ, V.: Štatistické metódy použité pri spracovaní údajov z ÚZ podnikateľských subjektov pre potreby odvetvových analýz. In: *Forum Statisticum Slovaca*, 2006, č. 2, s. 115 - 119.

²⁰⁵ ZALAI, K.: Vývoj výkonnosti slovenských podnikov. In: *Biatic*, roč. 13, 2005, č. 12, s. 6.

²⁰⁶ Napr. KORÓNY, S.: Dvojkroková zhuková analýza stavebných podnikov. In: *Forum Statisticum Slovaca*, 2007, č. 1, s. 68 - 73.

²⁰⁷ ZALAI, K. a kol.: *Finančno-ekonomická analýza podniku*. 6. vyd. Bratislava: Sprint, v.fra, 2008. s. 131.

²⁰⁸ NEUMAIEROVÁ, I. – NEUMAIER, I.: *Výkonnost a tržní hodnota firmy*. Praha: Grada Publishing, 2002. s. 95 - 97.

²⁰⁹ KOTULIČ, P. – KIRÁLY, R. – RAJČÁNIOVÁ, M.: *Finančná analýza podniku*. Bratislava: Iura edition, 2007. s. 121 - 122.

poľnohospodárstva. Keďže model neobsahuje žiadne odvetvovo špecifické ukazovatele, vzniká otázka jeho aplikovateľnosti aj v iných odvetviach. V roku 2002 podobný výskum uskutočnil Gurčík²¹⁰ a výsledkom jeho prác tzv. G-index. Atraktivnosť podniku pre investora možno posúdiť aj pomocou **modelu RSW**.²¹¹ Predstavuje integrálny avšak odvetvovo diferencovaný ukazovateľ výkonnosti. V ČR Ministerstvo priemyslu a obchodu disponuje benchmarkingovým diagnostickým systémom finančných indikátorov INFA²¹². Online internetová aplikácia umožňuje priame porovnanie hodnoteného podniku s priemernými hodnotami odvetvia ako aj s najlepším podnikom v odvetví.

Osobitosti sa prejavujú aj v hodnotení produktivity. Možno využiť produkčné funkcie.²¹³ Jednou z najpoužívanějších funkcií je Cobb-Douglasova pridukčná funkcia v tvare:²¹⁴

$$Q = A * L^a * K^b \text{ kde } Q - \text{výstup podniku} \quad L - \text{práca} \quad K - \text{kapitál} \quad A, a, b - \text{konštanty} \quad (1.87)$$

Pri odvetvových analýzach sa tiež využívajú aj iné typy produkčných funkcií ako napríklad KLM resp. KLEM:²¹⁵

$$\text{KLM: } Q=f(K, L, M) \quad \text{KLEM: } Q=f(K, L, E, M) \quad \text{KLMT: } Q=f(K, L, M, T) \quad (1.88 - 1.90)$$

kde M – spotrebovaný materiál E – energia T – čas Q – výstup podniku

Každá z týchto funkcií sa odlišuje svojimi nárokmi na vstupné informácie. Separované údaje o spotrebe materiálu a o spotrebe energie z účtovnej závierky nezistíme, sú dostupné iba z podrobnejších štatistických výkazov. Pri konkrétnom funkčnom vyjadrení sa často využíva postup aproximácie neznámej funkcie pomocou Taylorovho rozvoja. Tu však vzniká riziko ťažkostí pri separovaní prínosu jednotlivých výrobných faktorov k výstupu podniku.

V prípade, že **analýza odvetvia** je spracovávaná **za účelom prijímania strategických rozhodnutí**²¹⁶, jej náplňou je aj analýza konkurencie v odvetví, profil hlavných podnikov s uvedením ich silných a slabých stránok ako aj rozbor faktorov ohrozujúcich dané odvetvie a faktorov, ktoré predstavujú podnikateľské príležitosti. Pre analýzu konkurencie sa najčastejšie využíva Porterov model 5 konkurenčných síl v odvetví – existujúci konkurenti,

²¹⁰ GURČÍK, Ľ.: G-index – metóda predikcie finančného stavu poľnohospodárskych podnikov. In: *Zemědělská ekonomika*, roč. 48, 2002, č. 8, s. 373 - 378.

²¹¹ ŠEBEJOVÁ, K.: Porovnanie vybraných metód pre ranking podnikov v odvetví. In: *Forum Statisticum Slovacum*, 2007, č. 4, s. 137 - 142.

²¹² <http://www.mpo.cz/cz/ministr-a-ministerstvo/ebita/> 24.1.2009.

²¹³ KOUTSOYIANNIS, A.: *Modern Microeconomics*. 2nd ed. London: The Macmillan Press Ltd., 1979. p. 67-76

²¹⁴ VARIAN, H. R.: *Mikroekonomie. Moderní přístup*. Praha: Victoria Publishing, 1993. s. 312 – 313.

²¹⁵ KLACEK, J. – VOŠVRDA, M. – SCHLOSSER, Š.: KLE Translog production function and total factor productivity. In: *Statistika*, 2008, č. 4, s. 261 – 274.

KLACEK, J. – VOPRAVIL, J.: Total factor productivity in Czech manufacturing industry – KLEM framework. In: *Statistika*. č. 5, 2008, s. 414 – 427.

²¹⁶ Ako príklad pozri napr. KISELÁKOVÁ, D.: Strategická analýza, analýza ekonomicko – finančnej situácie textilného priemyslu v SR a trendy vo vývoji. In: *Podniková revue*, roč. IV, 2007, č. 12, s. 78 – 94.

potenciálni konkurenti, dodávatelia, zákazníci, substitúty.²¹⁷ Ďalšími prostriedkami sú SWOT analýza a portfoliové metódy napr. matice BCG a General Electric.²¹⁸

Kvalita a relevantnosť výsledkov odvetvovej analýzy je tým vyššia, čím je produkcia podnikov v odvetví homogénnejšia a čím je podiel produkcie patriacej do iných odvetví na celkovej produkcii podnikov odvetvia menší.

1.3.3 MOŽNOSTI ZÍSKAVANIA INFORMÁCIÍ PRE ODVETVOVÉ ANALÝZY

Základným predpokladom úspešnej analýzy je získanie spoľahlivých a relevantných vstupných informácií. To samozrejme platí aj o odvetvových analýzach. Pre ich spracovanie sú dôležité najmä ekonomické informácie o odvetví ako celku ako aj o podnikoch.

So získavaním základných ekonomických informácií o odvetví spravidla nie sú problémy. Sú súčasťou pravidelných štatistických zisťovaní a disponujú nimi najmä vládne inštitúcie (u nás Štatistický úrad SR). Svoje analýzy vypracúvajú aj rozličné poradenské spoločnosti. Dostupné informácie zahŕňajú vývoj ukazovateľov produkcie, pridanej hodnoty, zamestnanosti, mzdových nákladov, cien produkcie a vstupov, produktivity práce, exportnej výkonnosti, dovoznej náročnosti, informácie z konjunkturálnych prieskumov a pod. Vypovedajú len o stave odvetvia ako celku a nie o situácii v podnikoch.

Situácia pri získavaní referenčných hodnôt finančných ukazovateľov podnikov je už o niečo zložitejšia. Spravidla ich možno získať len od súkromných poradenských spoločností. Hodnoty sú počítané z rozsiahlych databáz podnikov (v SR napr. anonymná databáza účtovných závierok firiem). Uverejňované sú až s istým časovým odstupom (u nás zväčša 1 rok po skončení príslušného roku), čo znižuje ich aktuálnosť.

Najproblematickejšie je získať údaje o jednotlivých podnikoch. Podniky síce majú informačné povinnosti, tieto sa však vo veľkej miere vzťahujú iba na poskytovanie finančných informácií. Legislatíva na Slovensku²¹⁹ predpisuje všetkým subjektom zapísaným v obchodnom registri ukladať riadnu i mimoriadnu individuálnu účtovnú závierku ako aj výročnú správu do zbierky listín do 30 dní po ich schválení. Účtovné jednotky podliehajúce auditu majú navyše povinnosť uverejniť súvahu a výkaz ziskov a strát v Obchodnom vestníku, pričom tieto dokumenty sa uverejňujú v plnom rozsahu. Keďže zbierka listín ako aj

²¹⁷ SLÁVIK, Š.: *Stategický manažment*. Bratislava, Ekonóm 1997. s. 66 - 67.

²¹⁸ KOTLER, P.: *Marketing Management*. 2. vyd. Praha: Victoria publishing, 1995. s. 42 – 48.

²¹⁹ MARKOVÁ, M.: Schvaľovanie a zverejňovanie účtovných závierok po novom – nezabudli ste? In: *Finančný manažér*, roč. VI, 2005, č. 2, s. 56 - 59.

Obchodný vestník sú verejne prístupné zdroje informácií, účtovné závierky podnikov je možné v súčasnosti získať, ak si podnik plní informačné povinnosti.

Medzinárodný štandard IAS 14²²⁰ odporúča podnikom vykazovanie podľa segmentov podnikania v prípade, že sa zaoberajú viacerými výrazne rozdielnymi aktivitami. Nový štandard IFRS 8 však už túto povinnosť priamo neobsahuje.

Pri podnikoch holdingového typu je potrebné rozhodnúť, či je vhodnejšie pracovať s informáciami v konsolidovanej účtovnej závierke alebo v individuálnej účtovnej závierke materského podniku. Pri konsolidovanej účtovnej závierke existuje riziko väčšieho podielu aktivít z iných odvetví (najmä ak dcérske a spoločné podniky podnikajú v rôznych odvetviach), individuálna účtovná závierka môže poskytovať skreslené údaje o finančnej štruktúre či nákladoch kapitálu.

Oveľa ťažšie ba priam nemožné je získať informácie nefinančného charakteru, pretože tieto sú obchodným tajomstvom podnikov. Týmito informáciami síce disponujú poradenské agentúry, avšak sú viazané mlčanlivosťou. Tento stav samozrejme sťažuje ba takmer úplne vylučuje možnosť využívať v odvetvových analýzach modely hodnotenia výkonnosti podnikov založené aj na nefinančných informáciách.

Príloha 5 mapuje vybrané zdroje informácií pre spracovanie odvetvových analýz na Slovensku.

²²⁰ TUMPACH, M.: Zverejňovanie výsledkov prevádzkových segmentov podľa IFRS 8. In: *Účtovníctvo, daňovníctvo, auditorstvo*, roč. XV, 2007, č. 1, s. 35 – 37.

2 CIEĽ, POUŽITÝ MATERIÁL A METODIKA PRÁCE

Riadenie podniku s cieľom zvyšovania jeho trhovej hodnoty je najdôležitejšou a súčasne aj najťažšou úlohou pre manažment. Východiskom pre úspešné splnenie tohto cieľa je kvalitné spracované hodnotenie výkonnosti podniku. Ekonomická teória disponuje širokým spektrom modelov využiteľných pri hodnotení výkonnosti podnikov. Vybrané modely boli popísané v predchádzajúcej kapitole. Jednotlivé modely sa odlišujú účelom využitia, náročnosťou na vstupné informácie, použitými metódami a tiež obmedzeniami a možnou chybovosťou. Práve otázka minimalizácie chybných výsledkov získaných na základe týchto modelov je kľúčová z hľadiska ich praktického využívania. V praxi často nastáva situácia, že nie je možné získať dáta v štruktúre, ktorá presne vyhovuje požiadavkám modelu. Rovnako nemusia byť splnené všetky predpoklady, ktoré si úspešné využitie daného modelu vyžaduje. Pre komplexné a správne zhodnotenie výkonnosti podniku je potrebné využiť spravidla niekoľko modelov súčasne. Každý z týchto modelov musí byť vhodne implementovaný berúc do úvahy podmienky samotného podniku, jeho okolia ako aj štruktúru dostupných informácií.

2.1 CIEĽ DIZERTAČNEJ PRÁCE

Cieľom dizertačnej práce je *využitím modelov ekonomickej analýzy zhodnotiť výkonnosť podnikov vo vybraných odvetviach, identifikovať ovplyvňujúce faktory a naznačiť smery pre zlepšenie v skúmanej oblasti.*

Predmetom hodnotenia sú slovenské podniky. Pri vypracovaní boli zvolené tieto oddiely klasifikácie ekonomických činností SK NACE Rev. 1.1 (odvetvia):²²¹

- 25 Výroba výrobkov z gumy a plastov,
- 28 Výroba kovových konštrukcií a kovových výrobkov okrem výroby strojov a zariadení (skrátene kovovýroba),
- 29 Výroba strojov a zariadení i.n.,
- 31 Výroba elektrických strojov a prístrojov i.n.

Odvetvia s kódmi SK NACE 28 a 29 reprezentujú strojársky priemysel, odvetvie s kódom 31 elektrotechnický priemysel a odvetvie s kódom 25 chemický priemysel. Strojársky ako aj

²²¹ Uvedené oddiely budeme v ďalšej časti práce nazývať odvetviami.

elektrotechnický²²² priemysel zaznamenali od roku 2001 rast podielu na HDP. Vývoj dokumentuje tab. 14:

Tab. 14: Podiel strojárstva, chemického a elektrotechnického priemyslu na HDP v SR

Odvetvia	Obdobie						
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
DF,DG,DH Výroba chémie, ropy a gummy spolu	3.64 %	3.54 %	3.02 %	3.27 %	3.12 %	2.82 %	2.72 %
DJ Výroba kov.výrobkov	4.20 %	3.55 %	4.04 %	4.71 %	4.86 %	5.01 %	4.99 %
DK,DL,DM Výr. strojov, el. zariad., dopr. prostr. Spolu	5.59 %	5.43 %	6.16 %	5.94 %	5.90 %	6.32 %	7.33 %

Zdroj: vlastné výpočty na základe údajov ŠÚ SR, databázy Slovstat

Hoci tieto odvetvia s výnimkou výroby výrobkov z gummy a plastov zaznamenali v období rokov 2001 – 2007 rast podielu na HDP, udialo sa tak najmä pre rozvoj výroby automobilov a televízorov. To je však predmetom podnikania iba malého počtu podnikov pôsobiach v strojárstve a elektrotechnickom priemysle a dominujú tu veľké podniky (SAMSUNG Electronics Slovakia s.r.o., VOLKSWAGEN SLOVAKIA, a.s., KIA Motors Slovakia s.r.o., PCA Slovakia, s.r.o., Sony Slovakia, s.r.o.)²²³. Multiplikačný efekt rastu výroby televízorov a automobilov sa postupne prejavoval v ďalších odvetviach, v ktorých pôsobia dodávatelia podnikov automobilového priemyslu a výroby televízorov. Tento efekt nepôsobil iba v strojárstve a elektrotechnike, ale napríklad aj vo výrobe výrobkov z kože, gummy, plastov. Okrem vplyvu na rast HDP významnosť strojárstva a elektrotechnického priemyslu zvyšuje aj skutočnosť, že tieto odvetvia sú dodávateľmi investičného majetku pre podniky v ostatných odvetviach.

Tieto skutočnosti mali vplyv na výber odvetví, v ktorých hodnotenie výkonnosti podnikov je predmetom tejto dizertačnej práce. Ďalším dôležitým faktorom bol dostatočný počet podnikov v odvetviach za účelom výberového skúmania a využitia štatistických metód (viď kapitolu 2.2).

Za účelom naplnenia stanoveného cieľa dizertačnej práce boli stanovené nasledovné **čiasťkové ciele**:

1. Využitím agregovaných údajov zhodnotiť štruktúru aktív, pasív, nákladov a výnosov podnikov vo vybraných odvetviach.

²²² Elektrotechnický priemysel od roku 2001 rástol najrýchlejšie spomedzi odvetví priemyselnej výroby. Pozri napr. VAVRINČÍK, P. – WIENEROVÁ, I.: Vývoj vybraných odvetví priemyslu v Slovenskej republike. . In: *Ekonomika a manažment podniku*, roč. 4, 2006, č. 2, s. 73 - 80.

²²³ Podľa údajov TREND Top v priemysle 2008.

2. Zhodnotiť finančnú situáciu podnikov vo vybraných odvetviach pomocou referenčných hodnôt pomerových finančných ukazovateľov.
 3. Porovnanie výkonnosti slovenských podnikov vo vybraných odvetviach s podnikmi ostatných krajín EÚ v týchto odvetviach pomocou vybraných ekonomických ukazovateľov.
 4. Použitím modelov regresnej analýzy zistiť, ako sa na tvorbe pridanej hodnoty v podnikoch vo vybraných odvetviach podieľali jednotlivé výrobné faktory.
 5. Využitím regresnej analýzy analyzovať vplyv kombinácie výrobných faktorov na ukazovatele základnej produkčnej sily podnikov (podiel pridanej hodnoty na tržbách a ROA) vo vybraných odvetviach.
 6. Pomocou zhlukovej analýzy v každom z odvetví identifikovať skupiny podnikov, ktoré sa navzájom odlišujú tým, akým spôsobom podniky v nich dosahujú cieľ rentability vlastného kapitálu (páka ziskovosti, páka obratovosti, finančná páka).
 7. Zistiť, ako sa zmena sadzby dane z príjmov právnických osôb na prelome rokov 2003 a 2004 premietla do rentability vlastného kapitálu (ROE) podnikov vo vybraných odvetviach.
 8. Analyzovať vplyv zmeny úrokovej sadzby z úverov na ROE podnikov vo vybraných odvetviach.
 9. Využitím pyramídového rozkladu syntetických ukazovateľov výkonnosti stanoviť citlivosť syntetických ukazovateľov výkonnosti podnikov a ukazovateľov tvorby hodnoty na čiastkové finančné ukazovatele.
 10. Analyzovať tendencie vybraných vývoja ukazovateľov hodnotiacich alebo ovplyvňujúcich výkonnosť podnikov vo vybraných odvetviach v čase najmä s ohľadom na dodržanie ekonomického normálu.
 11. Využitím syntetických ukazovateľov výkonnosti a indikátorov budúceho finančného zdravia podnikov porovnať súčasnú výkonnosť podnikov s výhľadom do budúcnosti.
- Jednotlivé čiastkové ciele pokrývajú všetky oblasti hodnotenia výkonnosti podnikov, pričom bokom nezostáva ani zohľadnenie makroekonomickej situácie a porovnanie s konkurenciou v ostatných krajinách EÚ. **Súčasťou čiastkových cieľov, v prípade, že je to relevantné, bude aj identifikovanie oblastí pre zlepšenie v skúmanej oblasti a formulácia odporúčaní.** Čiastkové ciele 1 až 3 predstavujú analýzu výkonnosti s využitím agregovaných údajov, pri napĺňaní ostatných čiastkových cieľov budú spracúvané údaje o jednotlivých podnikoch. Pri spracúvaní cieľov 4 a 5 sa pri vymedzení výrobných faktorov budeme pridŕžať ich chápania a členenia podľa podnikovohospodárskej teórie. Čiastkové ciele 7 a 8 sú priamou reakciou na makroekonomický vývoj v hodnotenom období.

Pri napĺňaní čiastkových cieľov 1 až 3 bude využitý deduktívny postup, pri zostávajúcich čiastkových cieľoch naopak induktívny postup.

So stanovenými čiastkovými cieľmi súvisia nasledovné výskumné hypotézy:

H1: Produktivita práce v slovenských podnikoch vo vybraných odvetviach meraná objemom pridanej hodnoty na zamestnanca zaostáva za priemerom EÚ za vybrané odvetvia.

H2: Mzdová produktivita meraná pomerom pridanej hodnoty k osobným nákladom v slovenských podnikoch za vybrané odvetvia prevyšuje priemer EÚ.

Uvedené hypotézy odzrkadľujú postavenie slovenských podnikov medzi konkurenciou zo štátov Európskej únie.

H3: Medzi vybranými odvetviami existujú rozdiely v tom, ako sa na tvorbe pridanej hodnoty v podnikoch podieľajú jednotlivé výrobné faktory.

H4: Medzi vybranými odvetviami existujú odlišnosti vo vplyve kombinácie výrobných faktorov na podiel pridanej hodnoty na tržbách.

H5: Medzi vybranými odvetviami existujú odlišnosti vo vplyve kombinácie výrobných faktorov na ROA.

Tieto hypotézy súvisia s čiastkovými cieľmi 4 a 5. Podniky z rozličných odvetví sa vyznačujú odlišnými výrobnými technológiami. Možno teda očakávať, že táto skutočnosť sa prejaví v odlišnom vplyve jednotlivých výrobných faktorov na tvorbu pridanej hodnoty ako aj vo vplyve na hodnoty ukazovateľov výkonnosti podnikov.

H6: Zmeny v sadzbe dane z príjmov právnických osôb na prelome rokov 2003 a 2004 pozitívne vplývali na ROE podnikov v každom z vybraných odvetví.

Daňová reforma na prelome rokov 2003 a 2004 znížila sadzbu dane z príjmov právnických osôb z 25% na 19%. Za inak nezmenených podmienok by to pre podniky malo znamenať zvýšenie zisku po zdanení EAT, čo by sa malo premietnuť aj do vyšších hodnôt ukazovateľov rentability počítaných zo zisku po zdanení. Do tejto kategórie patrí aj ROE.

H7: Pokles úrokovej sadzby z úverov zvýšil ROE podnikov v každom z vybraných odvetví.

V období rokov 2001 – 2005 dochádzalo k poklesu úrokovej sadzby z úverov čerpaných podnikmi. Za inak nezmenených podmienok by to malo viesť k nižším nákladom cudzieho kapitálu a rastu zisku určeného na ďalší rozvoj podnikov alebo na rozdelenie medzi vlastníkov. Rast zisku určeného na rozdelenie medzi vlastníkov alebo ďalší rozvoj podniku sa za inak nezmenených podmienok následne premietne aj do rastu hodnôt ROE.

H8: Medzi vybranými odvetviami existujú odlišnosti v citlivosti syntetických ukazovateľov výkonnosti a tvorby hodnoty na zmeny čiastkových finančných ukazovateľov.

Ako už bolo uvedené pri hypotézach H3 až H5, podniky z rozličných odvetví využívajú navzájom odlišné výrobné technológie. Kým pri hypotézach H3 až H5 predpokladáme, že táto skutočnosť sa premietne do odlišného vplyvu výrobných faktorov na tvorbu pridanej hodnoty a výkonnosť podnikov, hypotéza H8 predpokladá, že táto skutočnosť sa odrazí aj v hodnotách čiastkových finančných ukazovateľov a ich vplyve na syntetické ukazovatele výkonnosti a tvorby hodnoty podnikov.

2.2 CHARAKTERISTIKA POUŽITÝCH ÚDAJOV

Pri spracovaní dizertačnej práce budú použité nasledovné údaje:

- makroekonomické ukazovatele stavu hospodárstva SR,
- súhrnné ekonomické ukazovatele za vybrané odvetvia,
- referenčné hodnoty finančných ukazovateľov podnikov vo vybraných odvetviach,
- finančné údaje o podnikoch vo vybraných odvetviach.

Makroekonomické ukazovatele stavu hospodárstva SR zahŕňajú údaje publikované Národnou bankou Slovenska, Ministerstvom financií SR, Colným riaditeľstvom SR a Štatistickým úradom SR. Ukazovatele pokrývajú obdobie rokov 2001 až 2007.

Súhrnné ekonomické ukazovatele o odvetviach a referenčné hodnoty finančných ukazovateľov podnikov za vybrané odvetvia sú potrebné pri spracovaní čiastkových cieľov 1 až 3.

Pre splnenie čiastkového cieľa 1 je potrebné disponovať vzorom súvahy a výkazu ziskov a strát typického podniku daného odvetvia. Tejto požiadavke vyhovuje mentálny obraz odvetvia. Pri jeho vytváraní dochádza k agregácii všetkých súvah a výkazov ziskov a strát podnikov v príslušnom odvetví. Nedostatkom môže byť, že váha každého podniku závisí od hodnôt jednotlivých položiek účtovných výkazov. Výsledok potom môže odrážať skôr situáciu vo veľkých podnikoch ako v malých a stredných podnikoch. Toto riziko je tým väčšie, čím sú väčšie rozdiely vo veľkosti podnikov v danom odvetví. Najrizikovejšia by z tohto pohľadu mohla byť situácia, ak by v odvetví existoval jeden alebo niekoľko podnikov, ktoré sú veľkosťou tržieb a aktív niekoľkonásobne väčšie než ostatné podniky, čo by znamenalo, že odvetvie je pravdepodobne silno koncentrované. Iným prístupom by mohlo byť vyjadrovanie percentuálnych podielov položiek súvahy a aktívach a položiek výkazu ziskov

a strát na výnosoch vo forme mediánov pre každú položku. To by však narážalo na problém pri interpretácii, keďže súčet percentuálnych podielov by nepredstavoval 100 % (napr. podnik, ktorého aktíva by zo 70 % boli tvorené neobežným majetkom, by súčasne nemohol mať podiel obežného majetku na aktívach vo výške 50 %). Tento problém by odstránilo využitie jednoduchých aritmetických priemerov percentuálnych podielov, bola by však úplne ignorovaná veľkosť podnikov. V dizertačnej práci bude využitý mentálny obraz za vybrané odvetvia a obdobie rokov 2002 až 2005. Zdrojom tejto informácie je spoločnosť Infin, spol. s r. o.²²⁴ a tieto informácie boli získané z anonymných účtovných závierok všetkých podnikov účtujúcich v sústave podvojného účtovníctva, ktorých účtovné výkazy vyhovovali kontrolným väzbám.

Splnenie čiastkového cieľa 2 je podmienené dostupnosťou referenčných hodnôt pomerových finančných ukazovateľov podnikov za vybrané odvetvia. Ich zdrojom je opäť spoločnosť Infin, spol. s r.o. a tieto hodnoty sú počítané z rovnakého súboru podnikov ako mentálne obrazy odvetví. Finančné ukazovatele pokrývajú oblasť likvidity, aktivity, kapitálovej štruktúry a rentability. V dizertačnej práci sú využité hodnoty mediánu, horného a dolného kvartilu každého z ukazovateľov za roky 2001 - 2005. Zaradenie horného a dolného kvartilu umožňuje získať lepšiu predstavu o rozložení hodnôt každého z ukazovateľov medzi podnikmi v odvetví.

Spracovanie čiastkového cieľa 3 si vyžaduje aj informácie o produktivite a hrubej rentabilite podnikov SR ako aj ostatných krajín EÚ za vybrané odvetvia. Zdrojom týchto informácií je Eurostat a predmetom spracovania sú uvedené informácie za roky 2001 až 2006. Zber týchto údajov bol vykonaný na prelome rokov 2008 a 2009. Databáza zahŕňa údaje zo súčasných členských štátov Európskej únie ako aj vybraných štátov Európskeho združenia voľného obchodu (Nórsko, Švajčiarsko). K dispozícii sú teda údaje za všetky vyspelé európske krajiny. Nedostatkom je najmä skutočnosť, že dáta nie sú dostupné za každý rok pre každú krajinu. Za niektoré roky nie sú dostupné údaje za Švajčiarsko, Belgicko (rok 2002), Grécko (roky 2001 až 2003), Poľsko (2001), ČR (2001) a Slovinsko (2001). Nedostupnosť údajov za Maltu a Cyprus nemusí nevyhnutne predstavovať problém, pretože vzhľadom na veľkosť oboch krajín je dôvodom zrejme zanedbateľný alebo nulový počet podnikov v hodnotených odvetviach. V čase zberu údajov ešte nebolo ukončené súhrnné spracovanie všetkých údajov za krajiny EÚ za rok 2006. Obsahom databázy sú absolútne ako aj relatívne

²²⁴ V súčasnosti je už táto spoločnosť zlúčená so spoločnosťou Slovak Credit Bureau, s.r.o.

ukazovatele pokrývajúce oblasť produkcie, tržieb, pridanej hodnoty, zamestnanosti, produktivity práce, inovačnej aktivity²²⁵ a pod.

Čiastkové ciele 4 až 11 predpokladajú prácu s údajmi jednotlivých podnikov. Za týmto účelom bola zostavená výskumná vzorka 227 podnikov, ktoré publikovali v Obchodnom vestníku účtovnú závierku za roky 2003 až 2005. Zber údajov prebiehal v 2. štvrtroku 2007. Začiatok skúmaného obdobia zodpovedá prijatiu nových účtovných postupov pre podnikateľskú sféru, čo zaručuje porovnateľnosť informácií v účtovných závierkach za jednotlivé účtovné obdobia. Obdobie rokov 2003 až 2005 je charakteristické ekonomickými reformami ako aj ďalšími významnými zmenami, ktoré ovplyvnili ekonomiku SR. Rozloženie výskumnej vzorky medzi vybrané odvetvia je v tab. 15:

Tab. 15: Rozloženie podnikov výskumnej vzorky medzi vybrané odvetvia

SK NACE	25	28	29	31	Spolu
Počet podnikov	36	82	74	35	227

Zdroj: vlastné spracovanie

Najväčší počet podnikov je z odvetví s kódmi SK NACE 28 a 29, podstatne menší počet podnikov vzorky je zaradený do odvetví s kódmi 25 a 31. V práci budú výsledky za každé odvetvie spracované osobitne.

Tab. 16 a 17 udávajú rozloženie podnikov podľa krajov a právnej formy:

Tab. 16: Rozloženie podnikov výskumnej vzorky podľa krajov

	SK NACE				
Kraj	25	28	29	31	Spolu
Bratislavský	3	8	12	4	27
Trnavský	2	12	9	1	24
Trenčiansky	6	19	18	4	47
Nitriansky	7	13	9	9	38
Žilinský	7	10	8	6	31
Banskobystrický	3	5	1	5	14
Prešovský	7	6	11	1	25
Košický	1	9	6	5	21
Spolu	36	82	74	35	227

Zdroj: vlastné spracovanie

Tab. 17: Členenie podnikov výskumnej vzorky podľa právnej formy

	SK NACE				
Právna forma	25	28	29	31	Spolu
s. r. o.	27	65	47	19	158
a. s.	8	16	25	15	64
Družstvo	1	1	1	1	4
š. p.	0	0	1	0	1
Spolu	36	82	74	35	227

Zdroj: vlastné spracovanie

²²⁵ Patrí sem napr. podiel nákladov na výskum a vývoj na pridanej hodnote, tento hoci dôležitý údaj je však dostupný iba za málo krajín.

V členení podľa krajov počtom podnikov dominujú najmä Trenčiansky a Nitriansky kraj, najmenší počet reprezentantov je v Banskobystrickom kraji. Rozloženie podnikov v krajoch SR závisí od regionálneho rozmiestnenia odvetví priemyslu. Z právnych foriem vo vzorke podľa očakávania dominujú spoločnosti s ručením obmedzeným nasledované akciovými spoločnosťami. Pre vybrané priemyselné odvetvia nie sú charakteristické družstvá a ani štátne podniky. Je ešte potrebné poznamenať, že spôsob výberu vzhľadom na výberové kritérium nebol náhodný. Ak uvážime, ktoré podniky podľa § 21 ods. 2 zákona č. 431/2002 Z. z. o účtovníctve majú povinnosť uverejniť súvahu a výkaz ziskov a strát v Obchodnom vestníku, dospejeme k záveru, že vo vzorke prevládajú stredné a veľké podniky. Závery dizertačnej práce získané výberovým skúmaním preto nemusia správne odrážať situáciu v malých podnikoch. V malých a začínajúcich podnikoch však často nastávajú situácie, že niektoré finančné ukazovatele nadobúdajú extrémne hodnoty, čo by pri ich zahrnutí do spracovania mohlo spôsobiť problémy, ba v niektorých prípadoch by bolo nutné takéto podniky zo spracovania aj vylúčiť.

Pre splnenie čiastkového cieľa 9 je potrebné okrem podnikových údajov využiť aj informácie o vydaných emisiách štátnych dlhopisov. Tieto slúžia ako podklad pre odhad bezrizikovej úrokovej sadzby. Ich zdrojom je Agentúra pre riadenie dlhu a likvidity pri Ministerstve financií SR.

2.3 CHARAKTERISTIKA POUŽITÝCH METÓD

Metódy použité pri spracovaní dizertačnej práce možno rozdeliť do dvoch hlavných kategórií – metódy vychádzajúce z teórie finančno-ekonomickej analýzy podniku a odvetvových analýz a matematicko-štatistické metódy. Pri spracúvaní čiastkových cieľov sú primárne využívané metódy finančno-ekonomickej analýzy podniku. Následne matematicko-štatistické metódy umožňujú agregáciu získaných výsledkov ako aj vzájomné porovnanie dosiahnutých výsledkov za vybrané odvetvia.

2.3.1 POUŽITÉ METÓDY FINANČNO – EKONOMICKEJ ANALÝZY PODNIKU A ODVETVOVÝCH ANALÝZ

Z týchto metód sú v dizertačnej práci využité metódy medzipodnikového porovnávania, technika mentálnych obrazov odvetvia a paralelná i pyramídová sústava ukazovateľov. Popisu finančných ukazovateľov ako aj metód je venovaná predchádzajúca kapitola, v tejto časti iba doplníme niektoré potrebné poznatky.

Na kvantifikáciu vplyvu zmien ukazovateľov nižšieho stupňa na nadradený ukazovateľ v pyramídových modeloch je využitá **funkcionálna metóda**. Jej výhodou je nezávislosť na zvolenom poradí kvantifikácie vplyvov ako aj univerzálna použiteľnosť tak na kladné ako aj záporné hodnoty finančných ukazovateľov. Postup výpočtu pri tejto metóde je nasledovný:²²⁶

Majme nadradený ukazovateľ X , ktorý je súčinom troch ukazovateľov a , b a c , teda:

$$X = a * b * c \quad (2.1)$$

Označme indexom 0 hodnoty ukazovateľov východiskového obdobia a indexom 1 hodnoty aktuálneho obdobia. Potom možno písať:

$$X_0 = a_0 * b_0 * c_0 \quad \text{a} \quad X_1 = a_1 * b_1 * c_1 \quad (2.2)$$

Označme $\Delta X = X_1 - X_0$, $\Delta a = a_1 - a_0$ atď. a tiež $A = \frac{\Delta a}{a_0}$ atď. Ďalej nech ΔX_a označuje

zmenu hodnoty ukazovateľa X spôsobenú zmenou hodnoty ukazovateľa a atď. Potom vplyvy zmien ukazovateľov a , b , c na zmenu hodnoty ukazovateľa X vyčíslime podľa nasledovných vzťahov:

$$\begin{aligned} \Delta X_a &= X_0 A \left(1 + \frac{B+C}{2} + \frac{BC}{3} \right) & \Delta X_b &= X_0 B \left(1 + \frac{A+C}{2} + \frac{AC}{3} \right) \\ \Delta X_c &= X_0 C \left(1 + \frac{A+B}{2} + \frac{AB}{3} \right) & \Delta X &= \Delta X_a + \Delta X_b + \Delta X_c \end{aligned} \quad (2.3)$$

Ak je nadradený ukazovateľ podielom dvoch ukazovateľov a a b , potom sa koeficienty A a B zmien hodnôt ukazovateľov a a b určia nasledovne:

$$A = \frac{\Delta a}{a_0} \quad \text{a} \quad B = \frac{b_0}{b_1} - 1 \quad (2.4)$$

Ďalší postup je zhodný ako pri multiplikatívnych väzbách.

Pri kvantifikácii sme doposiaľ predpokladali, že váhy ukazovateľov a , b a c sú rovnaké. V prípade odlišných váh²²⁷ pre vplyvy jednotlivých ukazovateľov vzťahy (2.3) nadobúdajú nasledovný tvar (uvedieme len výpočet vplyvu zmeny ukazovateľa a):

$$\Delta X_a = X_0 A \left(1 + w_a^b B + w_a^c C + w_a^{bc} BC \right) \quad (2.5)$$

kde napr. w_a^b je váha vplyvu ukazovateľa b pre stanovenie vplyvu zmeny ukazovateľa a , w_a^{bc} je váha spoločného vplyvu zmien ukazovateľov b a c pre stanovenie vplyvu zmeny ukazovateľa a a pod. Váhy možno stanoviť rovnomerne podľa počtu ukazovateľov (viď vzťah

²²⁶ ZALAI, K. a kol.: *Finančno-ekonomická analýza podniku*. 4. vyd. Bratislava: Sprint vfra, 2002. s. 33 - 36.

²²⁷ DLUHOŠOVÁ, D.: Přístupy k analýze finanční výkonnosti firem a odvětví na bázi metody EVA – Economic Value Added. In: *Finance a úvěr*, roč. 54, 2004, č. 11 - 12, s. 541 – 559.

2.3), podľa exponenciálnej funkcie $w_a^{bc} = \frac{e^A}{e^A + e^B + e^C}$ (2.6) alebo $w_a^{bc} = \frac{e^{|A|}}{e^{|A|} + e^{|B|} + e^{|C|}}$ (2.7).

Možno ukázať, že rovnomerné stanovenie váh podľa počtu ukazovateľov vykazuje najstabilnejšie výsledky a rovnako sú tieto výsledky najbližšie výsledkom získaným pomocou logaritmickej metódy (v prípade, že je použiteľná).²²⁸ Rovnomerné stanovenie váh bude použité aj v dizertačnej práci.

2.3.2 POUŽITÉ MATEMATICKO – ŠTATISTICKÉ METÓDY

Z matematicko-štatistických metód sú v práci využité nasledovné metódy:

- kvantily,
- korelačná analýza,
- regresná analýza,
- zhluková analýza,
- skúmanie asociácie.

Pri aplikácii štatistických metód bol využitý softwarový balík STATGRAPHICS.

Využitie **kvantilov** na popis štatistického súboru poskytuje prehľad o rozložení hodnôt daného štatistického znaku medzi štatistickými jednotkami v súbore. V praxi odvetvových finančných analýz je najčastejšie rozdelenie súboru podľa kvartilov. To poskytuje informáciu o mediáne súboru i o tom, aké hodnoty príslušného ukazovateľa dosahuje najlepších 25 % podnikov a najhorších 25 % podnikov. Pri porovnávaní dosiahnutých výsledkov v rôznych odvetviach je užitočné **testovať zhodu mediánov** hodnôt ukazovateľa v týchto odvetviach pomocou Mann-Whitneyho testu pre 2 štatistické súbory alebo Kruskal-Wallisovho testu²²⁹ pre viac ako 2 súbory. Oba testy sú založené na usporiadaní štatistických jednotiek v súboroch podľa hodnôt daného znaku, zistení ich poradia a výpočtu priemerného poradia. Nie sú závislé od rozdelenia pravdepodobnosti hodnôt štatistického znaku, zatiaľ čo testy zhody aritmetických priemerov a rozptylov zväčša vyžadujú ako predpoklad normálne rozdelenie pravdepodobnosti. Finančné ukazovatele podnikov túto podmienku často nespĺňajú.

Predmetom **korelačnej analýzy** je skúmanie závislostí medzi štatistickými znakmi v súbore. Pritom môže ísť o závislosť medzi hodnotami štatistických znakov alebo o závislosť v poradí štatistických jednotiek podľa hodnôt jednotlivých štatistických znakov, kedy

²²⁸ DLUHOŠOVÁ, D.: Přístupy k analýze finanční výkonnosti firem a odvětví na bázi metody EVA – Economic Value Added. In: *Finance a úvěr*, roč. 54, 2004, č. 11-12, s. 550.

²²⁹ HENDL, J.: *Přehled statistických metod zpracování dat*. Praha: portál, 2004. s. 347.

hovoríme o poradovej korelácii. Na charakteristiku závislosti medzi hodnotami 2 štatistických znakov x a y sa najčastejšie používa **Pearsonov korelačný koeficient**:

$$r_{xy} = \frac{\text{cov } xy}{s_x s_y} \quad (2.8)$$

kde s_x, s_y - smerodajné odchýlky znakov x, y $\text{cov } xy$ - kovariancia znakov x, y

Táto štatistika nadobúda hodnoty z intervalu $<-1; 1>$. Nulová hodnota znamená nekorelovanosť štatistických znakov, hodnota 1 priamu lineárnu závislosť a hodnota -1 nepriamu lineárnu závislosť.²³⁰ V spoločenských vedách obvykle považujeme závislosť za významnú, ak je hodnota koeficientu v absolútnej hodnote väčšia ako 0,5. Jeho významnosť možno testovať pomocou t-testu s testovacou charakteristikou,²³¹

$$t' = \frac{r_{xy}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} \sqrt{n-2} \quad n - \text{počet štatistických jednotiek v súbore} \quad (2.9)$$

ktorá má Studentovo rozdelenie s $n-2$ stupňami voľnosti. Ak miesto hodnôt štatistických znakov pri výpočte Pearsonovho koeficienta použijeme poradie štatistických jednotiek, dostaneme **Spearmanov koeficient poradovej korelácie**.²³² Ak potrebujeme posúdiť zhodu v poradí štatistických jednotiek podľa viac ako 2 znakov súčasne, môžeme využiť Kendallov koeficient zhody.²³³

$$W = \frac{12 \sum_{j=1}^n \left(\sum_{i=1}^k x_{ij}^* - \frac{\sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^k x_{ij}^*}{n} \right)^2}{k^2 n (n^2 - 1) - \sum_{l=1}^m (c_l^3 - c_l)} \quad (2.10)$$

kde $\sum_{i=1}^k x_{ij}^*$ - súčet poradí priradených j -tej štatistickej jednotke podľa jednotlivých znakov

k - počet štatistických znakov n - rozsah štatistického súboru

m - počet výskytu zhodných poradí jednotlivých znakov

c_{jl} - počty zhodných poradí štatistických jednotiek podľa jednotlivých štatistických znakov

Koeficient nadobúda hodnoty z intervalu $(0; 1)$. Čím sú jeho hodnoty bližšie k 1, tým je zhoda v poradí podľa jednotlivých znakov silnejšia.

Podstatou **regresnej analýzy** je hľadanie funkčnej závislosti medzi nezávislou premennou a vybranými závislými premennými. Tvar hľadanej funkcie možno zapísať ako:

²³⁰ HENDL, J.: *Přehled statistických metod zpracování dat*. Praha: portál, 2004. s. 243 – 244.

²³¹ BAKYTOVÁ, H.: *Základy štatistiky*. 2. vyd. Bratislava: ALFA, 1979. s. 276 – 277.

²³² RIMARČÍK, M.: *Štatistický navigátor*. [online]. [cit. 10.2.2009] Dostupné z <<http://rimarcik.com/navigator>>

²³³ BAKYTOVÁ, H.: *Základy štatistiky*. 2. vyd. Bratislava: ALFA, 1979. s. 300.

$$y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + u \quad (2.11)$$

kde y – závislá premenná $X_1, X_2, \dots, X_k$ – nezávislé premenné u – náhodná porucha
 k – počet nezávislých premenných $\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_k$ – odhadované koeficienty

Využitím maticovej symboliky možno hľadanú regresnú funkciu vyjadriť ako:

$$\mathbf{y} = \mathbf{X}\boldsymbol{\beta} + \mathbf{u} \quad (2.12)$$

kde $\mathbf{y}$ – vektor hodnôt závisle premennej
 $\mathbf{X}$ – matica hodnôt nezávislých premenných $X_0, X_1, \dots, X_k$ (1. stĺpec X_0 obsahuje číslo 1)
 $\boldsymbol{\beta}$ – vektor odhadovaných parametrov
 $\mathbf{u}$ – vektor náhodných chýb

Metódou najmenších štvorcov možno stanoviť odhad parametrov funkcie takto:

$$\boldsymbol{\beta} = (\mathbf{X}^T \mathbf{X})^{-1} \mathbf{X}^T \mathbf{y} \quad (2.13)$$

K základným mieram kvality odhadu regresnej funkcie patrí koeficient determinácie R^2 udávajúci podiel variability hodnôt závislej premennej vysvetlený regresnou funkciou a rozptyl hodnôt rezíduí. Koeficient determinácie je žiaduce maximalizovať zatiaľ čo rozptyl rezíduí naopak minimalizovať.

Vzhľadom na skutočnosť, že v dizertačnej práci sú využité prierezové údaje, môže sa vyskytnúť problém **heteroskedasticity** – porušenie predpokladu o konštantnosti rozptylu náhodných porúch. Odhaliť jej existenciu možno sledovaním vzťahu štvorcov reziduálov a hodnôt jednotlivých nezávislých premenných alebo využitím sofistikovanejších testov²³⁴, medzi ktoré možno zaradiť napríklad Parkov test, Glejserovu metódu a Goldfeld-Quandtov test. V dizertačnej práci bude na zistenie prítomnosti heteroskedasticity využitá grafická analýza štvorcov reziduí a ich vzťahu k jednotlivým nezávislým premenným.

Najväčším problémom použitia regresnej analýzy v dizertačnej práci je existencia **multikolinearity** – vzájomnej lineárnej závislosti medzi hodnotami nezávisle premenných. Táto je pri ekonomickej analýze podnikov dôsledkom skutočnosti, že podniky dosahujúce vyššie tržby spravidla vykazujú vyššie hodnoty nákladových položiek ako aj položiek aktív. Dôsledkom sú príliš široké konfidenčné intervaly odhadovaných regresných koeficientov a nemožnosť spoľahlivo separovať vplyv jednotlivých nezávislých premenných na hodnoty závisle premennej. Problémom je už jej samotné zisťovanie. Teoreticky by bolo potrebné skúmať lineárnu závislosť každej z nezávislých premenných od ostatných nezávislých premenných. To je výpočtovo náročné a v pri praktických výpočtoch sa najčastejšie **analyzuje matica korelačných koeficientov medzi nezávislými premennými**. Ďalšou

²³⁴ HATRÁK, M.: *Ekonometrické metódy I*. Bratislava: EU, 1993. s. 135 – 139.

možnosťou je Farrar – Glauberov test.²³⁵ Dokáže však zodpovedať iba otázku existencie multikolinearity, nehovorí nič o jej sile ani o tom, ktorých nezávislých premenných sa týka. V prípade zistenia multikolinearity je potrebné pristúpiť k jej aspoň čiastočnej eliminácii. Najjednoduchším riešením je **vynechanie** tých nezávislých **premenných**, ktoré významne korelujú s inými premennými. Vede k zmenám vo formulácii modelu a nový model už nemusí vyhovovať výskumným potrebám. V prípade finančných ukazovateľov podnikov možno tiež **prejsť od skúmania vzťahov absolútnych ukazovateľov ku skúmaniu vzťahov medzi relatívnymi ukazovateľmi**. Iným postupom je **transformácia premenných**, kedy miesto hodnôt premenných skúmame napríklad vzťah medzi ich zmenami. Znížiť multikolinearitu umožňujú aj **metóda hlavných komponentov a faktorová analýza**.²³⁶ Podstatou metódy hlavných komponentov je zredukovať počiatočnú množinu nezávislých premenných a nahradiť ju menším počtom podstatných znakov, ktoré sú vytvorené ako lineárne kombinácie nezávislých premenných. Faktorová analýza usiluje o rozdelenie nezávislých premenných do skupín, v ktorých by vzájomné korelácie boli významné a medzi týmito skupinami by neboli významné. Cieľom je takto vytvoriť nové premenné, ktoré sú síce priamo nemerateľné avšak využiteľné v ďalších analýzach. V oboch prípadoch je cenou za zníženie stupňa multikolinearity strata určitej časti informácie. Ak požadujeme zachovať formulovaný model, možno využiť metódy skresleného odhadu parametrov. Jedným z takýchto postupov je **ridge regresia**.²³⁷ Ide o skreslený odhad parametrov podobný metóde najmenších štvorcov, kedy k diagonálnym prvkom matice $\mathbf{X}^T\mathbf{X}$ pripočítame kladné číslo k z intervalu $(0; 1)$. To vedie k odhadu parametrov regresnej funkcie podľa vzťahu:

$$\boldsymbol{\beta} = (\mathbf{X}^T\mathbf{X} + k\mathbf{I})^{-1}\mathbf{X}^T\mathbf{y} \quad (2.14)$$

Hoerl a Keenard²³⁸ ukázali, že pre každý regresný model existuje hodnota k taká, že ridge estimátor má menší rozptyl ako estimátor najmenších štvorcov. Problémom zostáva stanoviť vhodnú hodnotu k . Najčastejším empirickým postupom je zvoliť počiatočnú malú hodnotu k a odhadnúť parametre regresnej funkcie. Následne sa parameter k zvýši o malú hodnotu a opätovne sa odhadnú regresné koeficienty. Tento proces pokračuje dovtedy, kým sa hodnoty odhadovaných parametrov neustália. Problém multikolinearity budeme v dizertačnej

²³⁵ FARRAR, D. E. – GLAUBER, R. R.: Multicollinearity in Regression Analysis: The problem revisited. In: *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 49, 1967, No 1, p. 92 – 107.

²³⁶ STANKOVIČOVÁ, I. – VOJTKOVÁ, V.: *Viacrozmerné štatistické metódy s aplikáciami*. Bratislava: Iura edition, 2007. s. 44 – 114.

²³⁷ HATRÁK, M.: *Ekonomické metódy I*. Bratislava: EU, 1993. s. 216 – 218.

²³⁸ HOERL, A. E. & KENNARD, R. W.: Ridge regression: Biased estimation for nonorthogonal problems. In: *Technometrics*, 1970, No. 12, p. 55 - 67.

práci riešiť využitím ridge regresie, vynechaním nezávislých premenných modelu a prípadne transformáciou nezávislých premenných.

Základná koncepcia **zhlukovej analýzy** je popísaná v prílohe 1. Jednotlivé zhlukovacie postupy sa odlišujú najmä spôsobom stanovenia vzdialeností medzi štatistickými jednotkami ako aj algoritmom zhlukovania. Spomedzi dostupných postupov je v praxi najčastejšie používaná Wardova metóda.²³⁹ Zhluky sa pri tejto metóde formujú maximalizáciou vnútrozhlukovej homogenity:

$$ESS = \sum_{i=1}^{n_h} \sum_{h=1}^q (X_{hi} - \overline{X}_{C_h})^2 \quad (2.15)$$

kde n_h - počet objektov v zhluku C_h q - počet zhlukov
 $\overline{X}_{C_h}$ - vektor priemerov hodnôt znaku v zhluku C_h
 X_{hi} - vektor hodnôt znaku i -tého objektu v zhluku C_h

Vedie k vytváraniu zhlukov relatívne rovnakej veľkosti a tvaru. Má tendenciu odstraňovať malé zhluky. Počet vytváraných zhlukov sa stanovuje subjektívne.

Asociácia predstavuje vzájomný vzťah medzi kvalitatívnymi znakmi v štatistickom súbore. Ak sa pri štatistických jednotkách, ktoré majú určitý variant kvalitatívneho znaku vyskytujú varianty iného kvalitatívneho znaku rovnako často, ako sa vyskytujú pri všetkých štatistických jednotkách v súbore, považujeme dané dva kvalitatívne znaky za nezávislé. V opačnom prípade možno hovoriť o závislosti týchto dvoch znakov. Testovanie asociácie umožňuje **Chí - kvadrát test**.²⁴⁰ Majme kvalitatívny znak A majúci m rôznych variantov a kvalitatívny znak B majúci r variantov. Postup testu je nasledovný:

1. Pre každú kombináciu variantov znakov A a B vypočítame pomer rozdielu medzi skutočnou početnosťou a teoretickou početnosťou pri nezávislosti znakov A a B k teoretickej početnosti.
 2. Sčítaním výsledkov z kroku 1 dostaneme testovaciu štatistiku, ktorú porovnáme s kritickou hodnotou chí-kvadrát rozdelenia s počtom stupňov voľnosti $(m - 1)(r - 1)$.
- Podmienkou spoľahlivosti testu je, aby početnosť v každej kategórii variantov znakov A a B bola aspoň 5.

Využitie matematicko-štatistických metód môže výrazne skomplikovať **nehomogénnosť vstupných dát** v použitom štatistickom súbore, ktorá sa prejavuje tým, že vybraný štatistický znak nadobúda u niektorých štatistických jednotiek hodnoty výrazne vyššie alebo výrazne nižšie ako pri ostatných štatistických jednotkách. Takáto situácia je

²³⁹ BAKYTOVÁ, H. – BODJANOVÁ, S. – RUBLÍKOVÁ, E.: *Viacrozmerná analýza*. Bratislava: VŠE, 1990. s. 244 – 245.

²⁴⁰ HENDL, J.: *Přehled statistických metod zpracování dat*. Praha: portál, 2004. s. 311 – 313.

pomerne častá pri hodnotách finančných ukazovateľov podnikov. Na identifikáciu extrémnych odchýlok v hodnotách štatistických znakov možno využiť napríklad Grubbsov test alebo Dixonov test, ktoré vyžadujú predpoklad o normálnom rozdelení hodnôt štatistického znaku. Tento však hodnoty finančných ukazovateľov podnikov často nespĺňajú. Kým v prírodných vedách po identifikácii štatistickej jednotky s extrémnou hodnotou štatistického znaku je táto z ďalšieho spracovania zväčša vylúčená, pri spracúvaní hodnôt finančných ukazovateľov podnikov je potrebné postupovať opatrnejšie. Každé vylúčenie štatistickej jednotky znižuje aplikovateľnosť záverov získaných analýzou. Pritom extrémne hodnoty štatistického znaku ovplyvnia najmä výsledky získané štatistickými metódami pracujúcimi s aritmetickým priemerom a rozptylom a takmer nijako nemusia ovplyvniť závery získané napríklad využitím kvantilov. Z dôvodu opatrnosti bude vylučovanie štatistických jednotiek (podnikov) zo spracovania obmedzené iba na postupy využívajúce regresnú analýzu. Kritériami pre rozhodnutie o vylúčení konkrétneho podniku budú hodnoty reziduálov závislej premennej a dodatočné zvýšenie koeficientu determinácie, ktoré je možné dosiahnuť vylúčením daného podniku zo spracovania.

Okrem vylúčenia podniku zo spracovania z dôvodu extrémnych hodnôt jedného alebo niekoľkých finančných ukazovateľov sa pri finančno-ekonomickej analýze podnikov možno stretnúť s tým, že **hodnoty niektorých finančných ukazovateľov (napr. ROE) majú zmysel a niektoré analytické postupy sú aplikovateľné** (napr. analýza vplyvu čiastkových ukazovateľov na nadradený finančný ukazovateľ) **iba pri podnikoch spĺňajúcich určité podmienky**. Najčastejšou z nich je požiadavka kladnej hodnoty vlastného kapitálu.

Aby si čitateľ mohol urobiť lepší prehľad o rozsahu podnikov vylúčených z konkrétnej analýzy a tým aj o obmedzeniach týkajúcich záverov takejto analýzy, bude v prípade potreby ako súčasť výsledkov uvedený aj počet podnikov zahrnutých do spracovania.

3 VÝSLEDKY A DISKUSIA

3.1 CHARAKTERISTIKA ZÁKLADNÝCH EKONOMICKÝCH TENDENCIÍ V SR

Každý podnik vykonáva svoju činnosť v určitom makroekonomickom prostredí. Komplexné hodnotenie výkonnosti musí túto skutočnosť rešpektovať. Vývoj makroekonomických ukazovateľov, ovplyvnených aj hospodárskou politikou vlády a politikou centrálnej banky, má následne vplyv aj na vývoj ekonomických ukazovateľov v podnikoch. Naopak makroekonomické výsledky sú z veľkej miery determinované činnosťou podnikov. V tab. 18 je uvedený prehľad základných makroekonomických ukazovateľov za SR v rokoch 2001 až 2007.

Tab. 18: Základné makroekonomické ukazovatele SR v rokoch 2001 - 2007

Ukazovateľ	Obdobie						
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Rast reálneho HDP	3.40 %	4.80 %	4.80 %	5.20 %	6.60 %	8.50 %	10.50 %
Miera inflácie	6.50 %	3.40 %	9.30 %	5.90 %	3.90 %	3.70 %	1.70 %
Miera nezamestnanosti	18.60 %	17.50 %	15.60 %	13.10 %	11.40 %	9.40 %	8.30 %
Verejný dlh v % HDP	43.30 %	44.30 %	42.80 %	43.60 %	34.50 %	30.80 %	29.40 %
Saldo obchodnej bilancie v % HDP	-10.08 %	-8.65 %	-1.99 %	-3.64 %	-4.98 %	4.54 %	1.15 %
Úroková sadzba z úverov	10.36 %	9.08 %	7.92 %	6.11 %	4.67 %	6.42 %	6.03 %

Zdroje: Národná banka Slovenska, Štatistický úrad SR, Ministerstvo financií SR, Colné riaditeľstvo SR

Reálny HDP zaznamenal v celom období rast, ktorý bol s každým nasledujúcim rokom rýchlejší. Najvyššie hodnoty dosiahol v rokoch 2006 a 2007. Miera inflácie dosiahla najvyššiu hodnotu v roku 2003. Vyššie hodnoty boli dosiahnuté ešte v rokoch 2001 a 2004. Hodnoty v uvedených rokoch ovplyvňovala postupná deregulácia cien energií a v rokoch 2003 a 2004 sa prejavil aj vplyv daňovej reformy, najmä postupné zjednotenie sadzieb DPH. Dlhodobou tendenciou bol však pokles miery inflácie. Miera nezamestnanosti za toto obdobie klesla z hodnoty 18,6 % na 8,3 %, na čom najväčšiu zásluhu mal práve výrazný ekonomický rast. Klesal aj pomer verejného dlhu k HDP, okrem samotného splácania dlhu však v tomto prípade pozitívne pôsobil aj ekonomický rast zvyšujúci hodnotu HDP. Saldo verejných rozpočtov vyjadrené ako % z HDP postupne klesalo v súlade s cieľom prijať euro v roku 2009. Za rok 2007 už jeho hodnota bola pod 3 %. Ekonomický rast ťahaný v značnej miere práve exportom sa prejavil aj v pozitívnom vývoji salda obchodnej bilancie. Priemerná úroková sadzba z poskytnutých úverov podnikom v období rokov 2001 až 2005 klesala a najnižšiu hodnotu 4,67 % dosiahla v roku 2005. Po tomto roku mierne stúpala.

Príloha 6 udáva prehľad o štruktúre HDP a produkcie podľa jednotlivých zložiek (medzispotreba, pridaná hodnota, čisté dane z produktov).

Tab. 19 poskytuje prehľad o podiele medzispotreby a pridanej hodnoty na hodnote celkovej produkcie za SR ako celok a za vybrané odvetvia:

Tab. 19 Podiel medzispotreby a pridanej hodnoty na celkovej produkcii za SR a vybrané odvetvia

SR ako celok							
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Produkcia mil. Sk b.c.	2,309,581	2,388,353	2,493,762	2,489,999	2,576,825	2,896,543	3,212,730
Medzispotreba mil. Sk b.c.	1,431,713	1,472,224	1,543,225	1,496,819	1,526,772	1,738,923	1,934,501
Pridaná hodnota mil. Sk b.c.	877,868	916,273	950,541	993,844	1,050,931	1,157,524	1,277,884
Produkcia v %	100.00%	100.01%	100.00%	100.03%	100.03%	100.00%	99.99%
Medzispotreba v %	61.99%	61.64%	61.88%	60.11%	59.25%	60.03%	60.21%
Pridaná hodnota v %	38.01%	38.36%	38.12%	39.91%	40.78%	39.96%	39.78%
DF,DG,DH Výroba chémie, ropy a gumy spolu							
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Produkcia mil. Sk b.c.	164,845	166,429	167,210	184,294	213,432	251,624	266,354
Medzispotreba mil. Sk b.c.	127,722	127,188	130,209	139,768	167,027	204,809	216,005
Pridaná hodnota mil. Sk b.c.	37,123	39,241	37,001	44,526	46,405	46,815	50,349
Produkcia v %	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
Medzispotreba v %	77.48%	76.42%	77.87%	75.84%	78.26%	81.39%	81.10%
Pridaná hodnota v %	22.52%	23.58%	22.13%	24.16%	21.74%	18.61%	18.90%
DJ Výroba kov.výrobkov							
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Produkcia mil. Sk b.c.	146,513	151,678	167,279	196,169	214,389	245,707	271,265
Medzispotreba mil. Sk b.c.	103,692	112,341	117,853	131,960	142,115	162,522	178,899
Pridaná hodnota mil. Sk b.c.	42,821	39,337	49,426	64,209	72,274	83,185	92,366
Produkcia v %	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
Medzispotreba v %	70.77%	74.07%	70.45%	67.27%	66.29%	66.14%	65.95%
Pridaná hodnota v %	29.23%	25.93%	29.55%	32.73%	33.71%	33.86%	34.05%
DK,DL,DM Výr.strojov, el.zariad., dopr.prostr. spolu							
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Produkcia mil. Sk b.c.	265,252	295,794	425,580	449,222	492,895	638,001	812,555
Medzispotreba mil. Sk b.c.	208,395	235,602	350,215	368,287	405,258	533,072	676,711
Pridaná hodnota mil. Sk b.c.	56,857	60,192	75,365	80,935	87,637	104,929	135,844
Produkcia v %	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
Medzispotreba v %	78.56%	79.65%	82.29%	81.98%	82.22%	83.55%	83.28%
Pridaná hodnota v %	21.44%	20.35%	17.71%	18.02%	17.78%	16.45%	16.72%

Zdroj: Štatistický úrad SR, databáza SLOVSTAT, 2009.

Podiel pridanej hodnoty na celkovej produkcii v SR v rokoch 2001 – 2007 mierne vzrástol. Z vybraných odvetví dol však takýto vývojový trend iba vo výrobe kovových výrobkov. Vo výrobe chémie, gumy a ropy ako aj vo výrobe strojov, elektrických zariadení a dopravných prostriedkov podiel pridanej hodnoty na celkovej produkcii poklesol. Pri interpretácii je však nutné zohľadniť, že tieto subkategórie nezahŕňajú len skúmané odvetvia uvedené v úvode dizertačnej práce, ale aj ďalšie odvetvia.

Je potrebné ešte poukázať na niektoré významné ekonomické udalosti, ktoré priamo ovplyvnili hospodárenie podnikov v uvedenom období.

V roku 2002 došlo ku zníženiu sadzby dane z príjmov právnických osôb z 29 % na 25 %. K radikálnejšej reforme dane z príjmov došlo od 1.1.2004. Pre fyzické osoby bola zavedená rovná daň vo výške 19 % a rovnaká sadzba platila aj pre právnické osoby. Súčasne bolo zrušené zdaňovanie dividend a podielov na zisku. Znížili sa tiež možnosti pre oslobodenie od dane a úľavy na dani, to sa však netýkalo už získaných úľav.

Pre daň z pridanej hodnoty od 1.1.2003 boli zavedené nové sadzby – základná 20 % a znížená 14 %. Od 1.12.2004 platí jednotná sadzba vo výške 19 %. Pre výrobcov priemyselných výrobkov to znamenalo skôr mierne zlacnenie ich produkcie.

Došlo aj k úpravám sadzieb spotrebných daní s súlade so smernicami EÚ.

SR sa 1.5.2004 stala členským štátom Európskej únie. Pre podniky to znamenalo voľný obchod s členskými štátmi EÚ. Došlo k preneseniu kompetencií v oblasti colnej politiky na úroveň EÚ, čo spôsobilo určité zmeny v štruktúre a sadzbách ciel. Zmenil sa spôsob uplatňovania DPH a spotrebných daní pri obchodných operáciách s členskými štátmi.

Dňa 28.11.2005 vstúpila slovenská koruna do mechanizmu výmenných kurzov ERM II. To predstavovalo prvú etapu prijímania eura. Centrálna parita bola stanovená na úrovni 1 EUR = 38,455 Sk a štandardné flukтуаčné pásmo $\pm 15\%$. Slovenská koruna však naďalej posilňovala a 19.3.2007 došlo k prehodnoteniu centrálnej parity a jej nová hodnota bola stanovená na úrovni 35,4424 Sk. Vstup do ERM II znamenal pre podniky obmedzenie kurzových rizík pri obchodných kontraktoch uzatvorených v EUR. Výraznejší a skôr negatívny vplyv však malo neustále posilňovanie slovenskej koruny voči takmer všetkým zahraničným menám, čo zdražovalo slovenský export.

3.2 HODNOTENIE ŠTRUKTÚRY AKTÍV, PASÍV, NÁKLADOV A VÝNOSOV

Účelom tejto kapitoly je využitím mentálnych obrazov odvetví charakterizovať štruktúru majetku, zdrojov krytia, nákladov a výnosov typického podniku v každom z hodnotených odvetví. Zdrojom údajov sú mentálne obrazy odvetví za roky 2002 – 2005 uvedené v tab. 20 a 21. Pri súvahe sú položky vyjadrené v pomere k celkovým aktívam, pri výkaze ziskov a strát v pomere k celkovým výnosom.

3.2.1 ŠTRUKTÚRA AKTÍV

V štruktúre aktív bol približne v rovnakom pomere zastúpený obežný aj neobežný majetok. Neobežný majetok vykazoval miernu prevahu vo výrobe výrobkov z gumy a plastov, v ostatných odvetviach naopak mierne prevažoval obežný majetok. S výnimkou výroby strojov a zariadení vykazoval podiel neobežného majetku na aktívach mierne klesajúci trend. Najväčší podiel neobežného majetku tvoril v každom odvetví dlhodobý hmotný majetok. Zanedbateľný bol podiel dlhodobého nehmotného majetku. Tento stav signalizuje, že hodnota práv duševného vlastníctva (patentov, licencií, nehmotných výsledkov výskumu a vývoja a pod.) je v našich podnikoch nízka. Príčinou tohto stavu môžu byť najmä zastarané technológie ako aj finančné problémy v období ekonomickej transformácie, ktoré spôsobili zanedbanie výskumno-vývojových činností. Podniky so zahraničným vlastníctvom spravidla využívajú práva duševného vlastníctva poskytnuté zahraničnými materskými spoločnosťami. Realizácia výskumno-vývojových činností na Slovensku je v ich prípade skôr výnimkou. Treba však spomenúť, že možné nadhodnotenie morálne zastaraného dlhodobého hmotného majetku skresľuje hodnoty práve v neprospech dlhodobého nehmotného majetku. Tento fakt nenechá záver o zvýšenej potrebe orientácie podnikov na výskum a vývoj, čo by následne malo viesť aj ku zvýšeniu ich konkurencieschopnosti. S výnimkou výroby elektrických strojov a prístrojov významný podiel neobežného majetku tvoril aj dlhodobý finančný majetok, hoci jeho podiel sa okrem výroby výrobkov z gumy a plastov postupne znižoval. Táto tendencia môže signalizovať aj postupné zameriavanie sa podnikov na core business a opúšťanie vedľajších aktivít. Čiastočne je to aj výsledok postupu tvorby mentálneho obrazu odvetvia, v ktorom do spracovania vstupujú aj materské spoločnosti holdingov s vyšším podielom dlhodobého finančného majetku. Nižší podiel dlhodobého finančného majetku v odvetviach SK NACE 29 a 31 pravdepodobne súvisí aj s väčšou hodnotou zahraničných

investícií. Podniky zahraničných vlastníkov sa totiž spravidla od svojho vzniku zameriavajú na hlavnú podnikateľskú činnosť a akvizičné činnosti realizujú zväčša materské spoločnosti.

V štruktúre obežného majetku dominovali krátkodobé pohľadávky (a v rámci nich pohľadávky z obchodného styku), ktorých podiel na aktívach presiahol v každom odvetví 20 % a v hodnotenom období okrem výroby strojov a zariadení mierne narástol. Významný bol aj podiel zásob, ktoré sa na aktívach podieľali 11 – 20 %. S výnimkou výroby elektrických strojov a prístrojov aj táto položka mierne vzrástla a to najmä vplyvom rastúcich zásob materiálu a v malej miere aj zásob hotových výrobkov. Iba kovovýroba zaznamenala aj výraznejší rast podielu nedokončenej výroby.

3.2.2 ŠTRUKTÚRA PASÍV

S výnimkou výroby strojov a zariadení zaznamenali podniky vzostup podielu vlastného kapitálu. Na konci roku 2005 jeho podiel dosiahol vo všetkých odvetviach aspoň 30 %. Pozitívnou charakteristikou boli aj roztvárajúce sa nožnice medzi podielom vlastného kapitálu a podielom základného imania na pasívach v prospech podielu vlastného kapitálu s výnimkou výroby strojov a zariadení. To signalizuje, že podniky začali akumulovať zisk a jeho podiel na vlastnom imaní stúpal. V súlade s vývojom vlastného imania klesal podiel záväzkov na štruktúre zdrojov s výnimkou výroby strojov a zariadení. Dominovali krátkodobé záväzky nasledované bankovými úvermi a výpomocami. Okrem výroby elektrických strojov a prístrojov najmenší podiel vykazovali ostatné dlhodobé záväzky (emitované dlhopisy, dlhodobé zmenky, tiché spoločenstvá a pod.) a ich podiel významne narástol iba vo výrobe strojov a zariadení.

3.2.3 ŠTRUKTÚRA NÁKLADOV A VÝNOSOV

Hoci sú predmetom analýzy priemyselné podniky, podiel obchodnej činnosti na ich tržbách sa pohyboval v rozsahu 4 – 14 %. Najvyšší bol vo výrobe výrobkov z gumy a plastov a v hodnotenom období stúpol. Nízke avšak stúpajúce hodnoty dosiahol vo výrobe elektrických strojov a prístrojov. Čiastočne možno túto situáciu vysvetliť aj zahrnutím účtovných závierok holdingových spoločností do spracovania. V takomto prípade obchodná činnosť ani nemusí mať súvislosť s výrobnou činnosťou. Vzhľadom na zameranie podnikov v tržbách dominovali tržby za vlastné výrobky. Ich podiel na celkových výnosoch sa pohyboval v intervale 80 – 89 % okrem výroby gumených a plastových výrobkov, kde boli jeho hodnoty iba v rozsahu 71 – 76 %. Výrobná spotreba ukrojila z výnosov 60 – 68 %. Jej

najväčšiu časť tvorila spotreba materiálu, energie a médií vo výške 43 až 58 % výnosov. Podiel nakupovaných služieb bol výrazne menší. Vysoký podiel spotreby materiálu, energie a médií na výrobnej spotrebe vykazovali podniky vyrábajúce elektrické stroje a prístroje ako aj podniky vyrábajúce výrobky z gumy a plastov. Podiel pridanej hodnoty na výnosoch dosiahol hodnoty v rozsahu 18 – 25 % výnosov. Hodnota osobných nákladov dosiahla menej než 11 % celkových výnosov vo výrobe výrobkov z gumy a plastov, v ostatných odvetviach boli hodnoty vyššie (14 až 17 %). Odpisová náročnosť výnosov bola pomerne nízka, okrem 2 prípadov v odvetví SK NACE 25 nepresiahla 5 %. Zaujal pomerne vysoký v niektorých rokoch až 6 % - ný podiel tržieb z predaja dlhodobého majetku a materiálu na výnosoch vo výrobe výrobkov z gumy a plastov. Približne rovnaký podiel dosiahla zostatková cena predaného dlhodobého majetku a materiálu. To by mohlo naznačovať snahu podnikov o zbavenie sa zastaraného a prebytočného majetku, avšak mohlo by to signalizovať aj rozsiahlejšie exekúcie. Pomer nákladových úrokov k celkovým výnosom v žiadnom odvetví a roku nepresiahol 2 %.

Z vykonanej analýzy vyplýva, že problematickou sa javí najmä štruktúra súvahy a výkazu ziskov a strát v odvetví výroby výrobkov z gumy a plastov. Najmä podniky v tomto odvetví (užitočné to však môže byť aj pre podniky v ostatných odvetviach) by sa mali zamerať na identifikáciu core businessu a zvážiť, či diverzifikácia skutočne prispieva ku zlepšeniu ich výkonnosti i finančnej situácie. Následne by sa mali zamerať na posilnenie svojej konkurencieschopnosti v hlavnom predmete podnikania. S cieľom posilniť konkurencieschopnosť by podniky mali vo väčšej miere realizovať aj vlastné výskumno-vývojové aktivity. Podiel vlastného kapitálu na celkových aktívach by bolo vhodné udržať alebo ešte mierne zvýšiť.

Tab. 20: Mentálne obrazy odvetví – Súvaha

Súvaha – aktíva	SK NACE 25				SK NACE 28				SK NACE 29				SK NACE 31			
Ukazovateľ	2002	2003	2004	2005	2002	2003	2004	2005	2002	2003	2004	2005	2002	2003	2004	2005
Neobežný majetok	57.97	58.68	56.88	52.64	46.41	42.05	43.77	42.19	49.38	46.45	50.82	49.2	43.43	46.22	44.25	38.29
Dlhodobý nehmotný majetok	2.5	1.55	1.76	0.64	1.29	0.89	1.05	1.91	1.26	0.78	1.05	1.31	0.92	1.73	2	0.8
Dlhodobý hmotný majetok	46.01	48.45	43.66	42.45	35.83	34.22	40.61	36.21	44.77	42.45	46.77	45	40.95	42.97	41	37.17
Stavby	15.57	18.21	16.97	15.1	16.76	15.9	16.88	14.96	17.4	17.17	16.93	18.02	18.34	19.03	17.11	14.27
Samostatné hnutelné veci a súbory hnutelných vecí	22.85	23.29	19.45	19.41	13.23	12.22	16.44	14.85	16.41	18.35	22.73	20.96	17.24	16.77	18.53	18.44
Dlhodobý finančný majetok	9.46	8.68	11.46	9.55	9.29	6.95	2.11	4.07	3.34	3.21	3	2.89	1.56	1.52	1.25	0.33
Obežný majetok	41.1	39.9	42.11	46.55	50.45	55.29	54.27	55.14	47.8	51.58	48.47	50.06	55.88	52.43	54.88	60.59
Zásoby súčet	11.18	11.87	13.29	14.74	14.34	15.59	18.07	16.32	18.35	17.61	19.46	20.02	18.64	14.61	16.57	18.79
Materiál	5.57	6.04	6.87	7.05	6.36	8.04	9.57	7.96	8.39	8.72	9.49	9.3	11.72	8.93	9.46	12.03
Nedokončená výroba a polotovary	1.38	1.61	1.51	1.99	2.75	2.59	3.87	4.62	6.43	5.68	5.33	6.83	3.38	2.57	3.2	3.7
Výrobky	2.66	2.63	3.35	4.11	2.92	2.94	2.91	2.24	2.64	2.34	3.83	3.05	2.63	2.14	2.49	2.01
Tovar	1.42	1.18	1.32	1.54	2.11	1.92	1.62	1.45	0.71	0.7	0.68	0.74	0.77	0.8	1.22	0.77
Dlhodobé pohľadávky	0.99	1.18	1.25	1.03	1.22	1.67	2.13	1.06	0.76	0.66	1.01	1.06	0.52	0.95	0.64	0.5
Krátkodobé pohľadávky	22.04	23.41	22.91	26.89	26.3	29.9	24.88	29.43	23.81	28.6	23.11	23.53	28.43	28.06	28.81	33.67
Pohľadávky z obchodného styku	16.76	19.7	18.93	23.44	21.51	26.24	21.95	25.37	19.07	23.59	20.31	20.85	22.17	24.24	26.14	29.26
Finančné účty	6.89	3.45	4.66	3.9	8.6	8.13	9.19	8.32	4.87	4.71	4.89	5.45	8.29	8.82	8.86	7.63
Časové rozlíšenie	0.86	1.38	0.87	0.74	2.66	2.37	1.82	2.5	1.43	1.97	0.71	0.72	0.66	1.24	0.85	0.89
Súvaha – pasíva	SK NACE 25				SK NACE 28				SK NACE 29				SK NACE 31			
Ukazovateľ	2002	2003	2004	2005	2002	2003	2004	2005	2002	2003	2004	2005	2002	2003	2004	2005
Vlastné imanie	37.57	37.76	42.66	43.4	27.89	30.06	26.43	29.97	36.36	36.01	44.77	32.21	25.35	30.41	36.67	30.74
Základné imanie	26.96	27.39	26.5	24.76	23.31	22.57	23.79	17.92	39.42	35.85	39.06	31.46	26.81	35.05	32.12	24.09
Kapitálové fondy	3.6	3.97	4.16	5.01	8.58	7.17	3.23	4.55	7.34	6.32	7.22	8.3	3.84	3.51	3.25	2.2
Fondy zo zisku	2.53	2.57	3.07	3.14	3.03	2.89	1.86	2.03	1.59	1.45	1.41	1.57	2.03	0.71	1.95	1.53
Výsledok hosp. min. rokov	1.59	1.98	6.41	7.09	-9.99	-5.93	-4.89	-0.25	-11.3	-8.89	-5.1	-12.15	-6.79	-8.55	-5.7	-1.67
Výsledok hosp. za účt. obd.	2.9	1.85	2.52	3.41	2.97	3.37	2.43	5.72	-0.67	1.27	2.17	3.03	-0.53	-0.31	5.05	4.6
Závazky	62.25	62.02	56.84	55.95	71.37	69.18	72.81	67.15	63.29	61	54.54	66.96	73.65	69.13	63.03	68.79
Rezervy	3.68	2.26	1.29	1.7	3.67	3.03	1.5	2.15	4.64	3.29	2.54	1.76	5.48	2.32	1.87	1.73
Dlhodobé záväzky	4.98	9.57	8.36	6.64	7.01	8.98	8.72	10.05	7.37	8.8	9.88	16.38	14.67	14.7	12.94	15.34
Krátkodobé záväzky	27.33	26.25	28.02	28.23	49.02	45.18	49.16	42.59	38.16	39.63	34.16	39.1	40.53	44.75	37.14	45.15
Záväzky z obchodného styku	18.57	17.27	17.86	20.27	31.98	31.94	33.57	30.75	26	24.62	24.89	25.53	26.94	27.64	24.38	30.3
Bankové úvery a výpomoci	26.25	23.95	19.17	19.38	11.67	12	13.43	12.37	13.11	9.28	7.97	9.72	12.98	7.36	11.08	6.58
Bankové úvery dlhodobé	15.97	13.68	9.63	8.07	5.14	5.1	4.89	5.19	3.34	2.55	2.71	4.54	1.64	3.23	2.09	2.03
Bežné bankové úvery	9.34	9.81	8.07	9.8	4.93	5.7	6.79	5.96	6.54	6.43	4.39	4.44	10.83	3.7	7.88	4.36
Časové rozlíšenie	0.18	0.22	0.5	0.65	0.74	0.75	0.76	2.88	0.35	2.99	0.69	0.83	1	0.46	0.3	0.46

Zdroj: Infin, spol. s r. o., 2007.

Tab. 21: Mentálne obrazy odvetví – Výkaz ziskov a strát

Výkaz ziskov a strát	SK NACE 25				SK NACE 28				SK NACE 29				SK NACE 31			
Ukazovateľ	2002	2003	2004	2005	2002	2003	2004	2005	2002	2003	2004	2005	2002	2003	2004	2005
Tržby z predaja tovaru	9.65	8.49	10.5	13.89	12.05	9.58	8.19	7.19	6.22	4.11	3.98	4.94	3.75	7.59	6.91	6.61
Náklady vynaložené na obstaranie predaného tovaru	8.16	7.08	8.57	11.3	9.82	7.88	6.62	6.06	4.75	3.13	3.06	3.81	3.26	5.4	5.69	5.52
Obchodná marža	1.49	1.41	1.94	2.58	2.23	1.7	1.57	1.13	1.47	0.98	0.92	1.13	0.5	2.19	1.22	1.09
Výroba	78.6	78.8	77.42	74.42	81.33	83.04	84.43	83.98	84.91	86.55	88.06	85.95	89.08	83.74	86.14	85.66
Tržby z predaja vlastných výrobkov a služieb	76.58	76.81	75.25	71.26	80.17	82.05	82.54	82.34	83.14	85.12	86.09	84.33	87.54	83.59	84.78	84.62
Výrobná spotreba	59.85	61.53	60.54	58	59.51	62.14	63.14	63.4	62.38	64.67	66.23	61.9	68.7	64.06	62.77	65.53
Spotreba materiálu, energie a ostatných neskladovateľných dodávok	48.87	49.85	48.87	46.23	43.39	43.95	44.04	44.48	47.66	47.73	52.44	46.42	57.89	52.35	51.11	55.57
Služby	10.98	11.68	11.68	11.77	16.12	18.2	19.1	18.92	14.72	16.94	13.79	15.48	10.81	11.71	11.66	9.96
Pridaná hodnota	20.24	18.68	18.81	19	24.05	22.59	22.85	21.7	24	22.87	22.75	25.18	20.88	21.87	24.59	21.22
Osobné náklady súčet	9.63	9.56	10.93	10.38	16.35	15.99	16.19	13.77	16.45	13.77	14.17	17.05	16.14	16.18	16.57	14.2
Odpisy dlhodobého nehmotného majetku a dlhodobého hmotného majetku	5.49	5.1	4.04	3.81	2.66	2.54	2.8	2.99	4.08	3.77	4.22	4.3	3.44	3.68	3.76	3.54
Tržby z predaja dlhodobého majetku a materiálu	6.78	6.31	5.07	4.81	1.85	2.03	3.47	2.86	2.82	2.03	1.92	2.76	2.68	2.72	2.49	2.5
Zostatková cena predaného dlhodobého majetku a predaného materiálu	6.51	6.22	4.78	4.32	2.14	1.51	2.66	2.24	2.84	1.83	1.46	2.11	2.36	2.34	1.96	2.13
Výsledok hospodárenia z hospodárskej činnosti	4.65	2.85	3.22	4.35	3.88	3.73	3.01	5.08	2.47	3.41	3.85	4.08	1.75	1.04	4.55	3.6
Nákladové úroky	1.55	1.2	0.89	0.7	0.73	0.61	0.6	0.56	1.31	1.08	0.84	0.88	1.03	0.87	0.73	0.51
Výsledok hospodárenia z finančnej činnosti	-1.89	-0.58	-0.7	-1.24	-1.01	-0.92	-0.69	-0.78	-1.85	-1.32	-1.09	-0.79	-1.34	-0.44	-0.6	-0.46
Daň z príjmov z bežnej činnosti	0.54	0.7	0.72	0.79	1.17	1.15	0.94	1.03	0.89	1.04	0.92	0.96	0.66	0.81	0.79	0.68
Výsledok hospodárenia z bežnej činnosti	2.22	1.57	1.81	2.32	1.7	1.66	1.37	3.27	-0.27	1.05	1.84	2.33	-0.26	-0.21	3.16	2.46
Výsledok hospodárenia z mimoriadnej činnosti	-0.01	-0.3	-0.06	0.01	0.06	0.31	0.05	0.22	-0.29	-0.11	-0.25	0	-0.05	0	-0.02	0
Výsledok hospodárenia za účtovné obdobie	2.21	1.27	1.75	2.33	1.76	1.96	1.42	3.49	-0.57	0.94	1.53	2.32	-0.31	-0.2	3.14	2.47

Zdroj: Infín, spol. s r. o., 2007.

3.3 HODNOTENIE FINANČNEJ SITUÁCIE PODĽA REFERENČNÝCH HODNÔT POMEROVÝCH FINANČNÝCH UKAZOVATEĽOV

Cieľom tejto časti je zhodnotiť tendencie vo vývoji pomerových finančných ukazovateľov podnikov vybraných odvetví za oblasť likvidity, aktivity, kapitálovej štruktúry a rentability. Zdrojom údajov sú mediány ako aj horné a dolné kvartily vybraných pomerových finančných ukazovateľov podnikov za roky 2001 až 2005 uvedené v tab. 22 a 23.

Vývoj v oblasti likvidity bol pozitívny vo všetkých odvetviach. Ukazovateľ bežnej likvidity mierne rástol, hoci hodnoty mediánov s výnimkou výroby elektrických strojov a prístrojov zatiaľ nemožno považovať za uspokojivé. Odporúčané hodnoty z intervalu 1 až 1,5 dosiahlo však aspoň horných 25 % podnikov. Najmenšie zlepšenie vykázala dolná štvrtina podnikov. Podobne sa vyvíjala aj celková likvidita. Aj v tomto prípade medián ešte nedosahoval odporúčané hodnoty 2 až 2,5, lepšia však už bola situácia pri hornom kvartile. Tento dokonca vo výrobe elektrických strojov a prístrojov v rokoch 2004 a 2005 odporúčané hodnoty prekračoval. Ukazovateľ platobnej neschopnosti (pomer stavu záväzkov a stavu pohľadávok), najmä jeho medián, signalizoval, že v súvahách podnikov bol v priemere 1,5 až 2,5 -násobný stav záväzkov oproti stavu pohľadávok. U štvrtiny najhorších podnikov došlo s výnimkou kovovýroby a výroby elektrických strojov a prístrojov dokonca k ďalšiemu zhoršeniu situácie. Najvýraznejšie boli prejavy negatívneho vývoja vo výrobe výrobkov z gumy a plastov. Čiastočne rovnovážny vývoj pohľadávok a záväzkov dosiahlo horných 25 % podnikov.

Doba obratu zásob, hoci vykazovala kolísavý vývoj, sa napokon za obdobie rokov 2001 – 2005 mierne skrátila v každom odvetví okrem výroby výrobkov z gumy a plastov. Najrýchlejší obrat zásob (medián mal hodnoty menej ako 12 dní) bol v kovovýrobe. Práve výsledky za toto odvetvie však nabádajú na opatrnosť pri interpretácii. Podľa nich 25 % podnikov pracovalo prakticky s nulovými zásobami. To môže byť a zrejme aj je okrem iného i dôsledok nesprávneho zatriedenia podnikov podľa ich činnosti (pod SK NACE 28 mohli byť zatriedené napr. aj podniky prevažne obchodujúce so kovovými výrobkami). Z jednotlivých zložiek zásob výraznejší vplyv mala doba obratu materiálu. Nie veľmi priaznivý vývoj ukazovateľa platobnej neschopnosti kopíroval aj vývoj doby splatnosti pohľadávok a doby úhrady záväzkov. Doba úhrady záväzkov bola výrazne dlhšia ako splatnosť pohľadávok. Môže to byť výsledok lepšej vyjednávacej pozície podnikov v týchto odvetviach, avšak mohlo by to naznačovať aj pretrvávajúce problémy s likviditou. Obrat aktív bol najrýchlejší

vo výrobe elektrických strojov a prístrojov, avšak rozdiely medzi odvetviami neboli výrazné. Okrem odvetvia SK NACE 29 v rokoch 2001 – 2005 vykázal mierny pokles. Tento stav mohol byť dôsledok realizovaných investícií a nižšieho využitia novej výrobnéj kapacity v počiatočnej fáze.

Celková zadlženosť v období rokov 2001 – 2005 poklesla vo všetkých odvetviach a ku koncu obdobia už bola blízko hodnôt akceptovaných aj vo vyspelých európskych krajinách. Znepokojujúci však bol vývoj hodnôt najhorších 25 % podnikov, kde celková zadlženosť aktív dosahovala 90 % a viac a vo výrobe výrobkov z gumy a plastov 25 % podnikov predstavovalo priamych kandidátov na bankrot. Najnižšiu celkovú zadlženosť vykazovalo odvetvie výroby elektrických strojov a prístrojov nasledované výrobou strojov a zariadení. Úrokové krytie (pomer EBIT a nákladových úrokov) možno hodnotiť iba na základe mediánov. Značná časť podnikov vykazovala nulové nákladové úroky alebo záporný EBIT, čo znemožňovalo výpočet hodnôt ukazovateľa. Jeho hodnoty s výnimkou výroby výrobkov z gumy a plastov výrazne narástli. Pri tokovom zadlžení (pomer cash-flow a záväzkov) boli k dispozícii iba hodnoty mediánu a dolného kvartilu. Najhorších 25 % podnikov vykazovalo straty a v takomto prípade tento ukazovateľ nemá zmysel. Vývoj bol pozitívny, došlo k veľmi výraznému skráteniu doby splatenia cudzích zdrojov z takmer 20 rokov na 8 až 9 rokov a štvrtina najlepších podnikov v roku 2005 dosiahla hodnoty pod 5 rokov akceptované aj vo vyspelých krajinách. Za týmto vývojom síce zaostávalo odvetvie výroby výrobkov z gumy a plastov, vývoj bol však aj tu pozitívny.

Mediány hrubej rentability aktív aj napriek kolísavému vývoju mierne vzrástli. Prudší rast zaznamenala štvrtina najlepších podnikov, kde s výnimkou výroby gumených a plastových výrobkov hodnoty horného kvartilu za roky 2004 a 2005 presiahli 10 %. Viac ako štvrtina podnikov v každom z odvetví však hospodárila so stratou. Výrazne narástla aj rentabilita vlastného kapitálu, kde mediány s výnimkou SK NACE 25 dosiahli na konci obdobia 9 – 11 %. Hodnoty horného kvartilu boli síce výrazne lepšie, avšak mohli byť dosiahnuté aj za cenu vysokej finančnej páky, čo predstavuje aj zvýšené riziko finančných problémov. Mierne vzrástol aj podiel pridanej hodnoty na tržbách. V žiadnej zo štatistických charakteristík sa pri tomto ukazovateli nevyskytli záporné hodnoty. Istá časť podnikov dosahujúcich stratu ju teda dosiahla nie v dôsledku vysokej výrobnéj spotreby, ale pre vysokú mzdovú či odpisovú náročnosť výroby. Ukazovateľ podielu EBIT na tržbách vykazoval podobný vývoj ako hrubá rentabilita aktív.

Analýza je doplnená spider grafom v prílohe 7. Ako referenčné hodnoty pre jeho konštrukciu boli použité mediány hodnôt vybraných finančných ukazovateľov za výrobné

podniky. S výnimkou výroby výrobkov z gumy a plastov mediány hrubej rentability aktív a rentability vlastného imania výrazne prekračovali hodnoty mediánov za výrobné podniky.

Najlepšie hodnoty dosiahlo odvetvie výroby elektrických strojov a prístrojov, a to v likvidite, zadlženosti a rentabilite. Najhoršia bola v týchto oblastiach situácia v odvetví výroby výrobkov z gumy a plastov. Výsledky tiež poukázali na potrebu lepšieho riadenia pohľadávok a záväzkov za účelom zlepšenia likvidity. Približne 25 % podnikov by tiež malo realizovať opatrenia na zníženie zadlženosti alebo zvážiť aj možnosť reštrukturalizácie.

Tab. 22: Referenčné hodnoty finančných ukazovateľov odvetví SK NACE 25 a 28

Odvetvie	Ukazovateľ	Štat. char.	M. j.	SK NACE 25					SK NACE 28				
				2001	2002	2003	2004	2005	2001	2002	2003	2004	2005
Likvidita 2. stupňa (bežná)	DK	koef.		0.38	0.39	0.40	0.30	0.31	0.44	0.44	0.45	0.45	0.47
	Me			0.69	0.78	0.79	0.72	0.72	0.79	0.85	0.88	0.89	0.94
	HK			1.30	1.29	1.34	1.33	1.31	1.39	1.56	1.58	1.83	1.86
Likvidita 3. stupňa (celková)	DK	koef.		0.57	0.59	0.61	0.56	0.59	0.61	0.62	0.65	0.67	0.69
	Me			0.94	1.01	1.02	1.01	1.01	1.01	1.05	1.06	1.11	1.14
	HK			1.54	1.70	1.71	1.73	1.62	1.67	1.84	1.94	2.18	2.11
Platobná neschopnosť	DK	koef.		1.27	1.18	1.15	1.22	1.24	1.13	1.07	1.12	1.05	0.98
	Me			2.37	2.06	2.16	2.57	2.27	2.09	2.07	2.11	2.06	1.89
	HK			5.88	4.58	5.59	8.95	8.62	4.83	4.72	5.26	5.12	4.75
Doba obratu zásob	DK	Deň		7.55	5.71	4.14	6.70	6.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Me			26.08	22.12	22.18	28.73	29.72	11.42	8.98	10.69	11.47	7.74
	HK			63.81	50.88	55.40	67.97	71.15	41.34	34.91	41.44	40.79	36.01
Doba obratu zásob materiálu	DK	Deň		0.11	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Me			11.35	8.74	8.89	11.91	9.91	1.97	1.60	2.41	2.44	1.33
	HK			29.01	25.93	23.34	33.95	29.47	15.56	14.43	16.83	18.09	16.11
Doba obratu zásob hotových výrobkov	DK	Deň		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Me			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	HK			5.44	5.64	4.35	4.94	4.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Doba splatnosti pohľadávok	DK	Deň		29.40	28.69	31.89	25.61	34.04	29.77	29.36	32.56	30.00	34.05
	Me			55.45	58.49	60.67	59.71	65.18	59.43	59.91	59.13	56.99	64.21
	HK			137.12	124.72	162.16	159.44	145.89	132.81	140.11	125.55	112.21	127.70
Doba splatnosti záväzkov	DK	Deň		69.57	60.84	63.75	68.84	77.98	61.83	57.12	59.10	58.64	58.43
	Me			131.37	124.78	135.43	148.69	144.64	121.91	115.21	122.04	113.80	118.10
	HK			459.05	365.42	510.89	494.26	724.92	318.25	336.68	364.69	304.12	288.21
Obrat aktív	DK	koef.		0.28	0.48	0.38	0.30	0.33	0.55	0.53	0.49	0.64	0.60
	Me			1.48	1.55	1.44	1.32	1.41	1.65	1.66	1.67	1.63	1.53
	HK			2.76	2.98	2.64	2.34	2.29	2.99	2.99	2.98	2.73	2.61
Celková zadlženosť aktív	DK	%		56.21	49.01	48.39	47.43	48.13	45.57	43.60	44.84	38.56	38.95
	Me			84.87	81.50	82.70	80.20	79.96	81.64	79.47	80.57	72.49	72.97
	HK			108.70	101.13	103.03	105.74	101.34	104.13	101.94	100.00	96.40	95.33
Úrokové krytie	DK	koef.		-178.18	-16.82	-Inf	-Inf	-Inf	-109.64	-35.20	-Inf	-335.21	-9.00
	Me			1.39	3.25	4.80	2.14	2.60	4.02	5.48	6.99	11.28	11.84
	HK			20.23	214.83	Inf	88.22	38.33	166.03	896.38	Inf	Inf	Inf
Tokové zadlženie	DK	rok		6.46	5.68	5.19	5.61	4.42	5.35	4.40	5.16	3.22	2.90
	Me			27.00	15.12	16.29	23.00	15.75	18.08	14.49	18.73	11.03	9.59
	HK			Inf	Inf	Inf	Inf	Inf	Inf	Inf	Inf	Inf	Inf
Rentabilita aktív - hrubá	DK	%		-6.11	-2.98	-2.66	-8.91	-6.09	-4.48	-3.24	-4.15	-2.94	-1.54
	Me			0.00	0.93	0.98	0.31	0.69	0.77	1.42	0.42	2.07	2.35
	HK			3.87	7.24	7.12	5.92	7.80	7.29	8.52	7.06	12.66	13.78
Rentabilita vlastného imania	DK	%		-321.13	-23.32	-46.84	-331.58	-108.77	-40.00	-25.00	-67.56	-13.67	-7.65
	Me			0.00	3.25	2.99	0.99	1.41	1.69	4.15	1.82	7.61	9.34
	HK			23.81	28.12	28.12	23.98	28.26	31.74	35.08	25.89	43.15	44.22
Podiel pridanej hodnoty v tržbách	DK	%		3.96	7.09	5.53	2.36	4.34	9.29	10.79	8.69	9.55	10.81
	Me			15.43	16.63	17.03	15.26	15.83	24.93	24.92	23.50	24.15	25.12
	HK			26.59	28.41	29.09	27.31	28.16	41.58	39.97	38.08	39.06	42.72
Podiel EBIT v tržbách	DK	%		-12.61	-6.65	-7.68	-24.34	-16.11	-6.65	-5.39	-6.86	-4.98	-2.96
	Me			0.38	1.26	1.12	0.62	1.21	0.90	1.33	0.79	1.69	2.22
	HK			3.74	5.49	5.01	4.44	5.24	4.31	5.31	4.30	7.63	9.17

Inf – nedefinovaná hodnota

Zdroj: Infín, spol. s r. o., 2007.

Tab. 23: Referenčné hodnoty finančných ukazovateľov odvetví SK NACE 29 a 31

Odvetvie	Štat. char.	M. j.	SK NACE 29					SK NACE 31				
			2001	2002	2003	2004	2005	2001	2002	2003	2004	2005
Likvidita 2. stupňa (bežná)	DK	koef.	0.44	0.46	0.47	0.51	0.48	0.60	0.66	0.65	0.59	0.60
	Me		0.82	0.85	0.90	0.93	0.96	1.02	1.05	1.03	1.06	1.07
	HK		1.33	1.47	1.64	1.86	1.84	1.73	1.84	1.67	2.06	2.43
Likvidita 3. stupňa (celková)	DK	koef.	0.66	0.71	0.76	0.80	0.84	0.85	0.90	0.86	0.90	0.85
	Me		1.05	1.12	1.16	1.24	1.21	1.22	1.26	1.22	1.31	1.36
	HK		1.70	1.92	2.03	2.27	2.18	2.10	2.24	2.06	2.53	2.86
Platobná neschopnosť	DK	koef.	1.13	1.06	1.01	1.01	1.02	1.04	0.96	1.02	0.98	0.89
	Me		1.96	1.83	1.81	1.80	1.79	1.70	1.67	1.82	1.66	1.55
	HK		3.63	3.89	4.45	4.69	4.04	3.52	3.55	3.61	4.32	3.55
Doba obratu zásob	DK	deň	2.26	4.36	1.21	0.38	0.64	0.27	0.71	0.00	0.03	0.00
	Me		22.42	25.08	24.43	21.21	19.92	14.17	14.56	12.51	15.15	13.54
	HK		61.80	61.91	63.34	64.54	62.93	55.27	48.94	48.53	53.82	43.94
Doba obratu zásob materiálu	DK	deň	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Me		6.51	7.18	5.22	4.55	5.12	3.32	3.89	2.81	3.44	3.52
	HK		25.37	26.30	24.68	24.73	24.84	26.32	23.25	25.34	27.06	25.00
Doba obratu zásob nedokončených výrobkov a polotovarov	DK	deň	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Me		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	HK		10.49	9.92	7.37	8.26	8.37	0.14	0.03	0.00	0.00	0.00
Doba obratu zásob hotových výrobkov	DK	deň	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Me		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	HK		0.87	0.71	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Doba splatnosti pohľadávok	DK	deň	37.78	34.39	34.10	32.21	35.03	30.52	30.63	31.73	35.08	39.07
	Me		74.54	66.29	64.17	63.73	60.63	63.48	60.74	67.99	67.39	78.50
	HK		159.18	148.99	120.73	129.07	125.73	134.23	111.89	132.84	144.27	132.82
Doba splatnosti záväzkov	DK	deň	73.45	64.18	58.11	56.62	58.52	56.58	52.77	59.55	54.61	60.93
	Me		131.36	121.32	104.99	112.22	111.14	110.71	103.68	115.62	116.63	112.89
	HK		363.71	331.39	260.45	280.47	285.25	263.49	206.14	278.02	293.82	261.05
Obrat aktív	DK	koef.	0.49	0.49	0.65	0.59	0.63	0.74	0.82	0.72	0.68	0.82
	Me		1.53	1.57	1.56	1.51	1.53	1.71	1.80	1.63	1.48	1.57
	HK		2.56	2.72	2.67	2.48	2.44	2.91	2.99	2.86	2.30	2.27
Celková zadlženosť aktív	DK	%	48.05	42.88	40.70	36.79	37.93	38.64	40.25	47.16	34.02	30.73
	Me		80.82	74.97	73.56	66.15	67.40	73.17	70.45	73.51	65.01	63.31
	HK		100.00	99.45	96.90	89.84	90.37	96.88	93.18	94.53	89.98	90.04
Úrokové krytie	DK	koef.	-55.50	-32.14	-Inf	-19.85	-2.85	-6.54	-5.27	-Inf	-7.88	-7.25
	Me		2.81	3.12	9.35	13.95	11.88	5.22	9.31	7.00	24.20	22.34
	HK		99.23	85.53	Inf	Inf	Inf	205.41	472.00	Inf	Inf	Inf
Tokové zadlženie	DK	rok	5.92	5.07	4.94	3.16	3.07	4.06	3.81	4.88	2.78	2.35
	Me		19.78	17.88	16.17	9.90	9.15	12.15	10.16	17.39	8.76	8.81
	HK		Inf	Inf	Inf	Inf	2092.89	Inf	Inf	Inf	Inf	Inf
Rentabilita aktív - hrubá	DK	%	-3.64	-3.61	-2.64	-1.22	-0.15	-3.13	-1.27	-3.77	-1.00	-0.88
	Me		0.52	1.20	1.57	3.28	2.91	1.89	2.46	1.14	3.97	4.13
	HK		7.15	8.39	9.01	14.10	12.62	8.80	9.89	7.46	14.54	17.29
Rentabilita vlastného imania	DK	%	-45.83	-38.89	-14.15	-4.95	-0.86	-16.96	-7.03	-21.58	-2.13	-4.91
	Me		1.35	2.80	3.56	9.09	10.51	3.85	5.48	2.53	11.29	11.41
	HK		28.36	25.47	24.84	34.83	37.30	26.18	31.76	27.64	50.42	42.71
Podiel pridanej hodnoty v tržbách	DK	%	9.66	9.98	9.62	10.75	10.90	9.01	10.93	7.60	10.93	11.87
	Me		25.21	25.83	24.54	24.75	25.52	21.73	24.88	21.87	25.83	24.50
	HK		38.65	39.83	38.06	39.95	39.70	38.53	39.13	37.73	42.35	41.83
Podiel EBIT v tržbách	DK	%	-6.73	-5.64	-5.51	-2.44	-0.65	-2.47	-1.44	-4.90	-1.99	-2.07
	Me		1.13	1.56	1.47	2.62	2.64	1.83	2.09	1.26	3.09	2.91
	HK		5.29	5.86	5.56	8.45	8.32	5.42	5.29	4.30	9.98	10.14

Inf – nedefinovaná hodnota

Zdroj: Infín, spol. s r. o., 2007.

3.4 POROVNANIE VÝKONNOSTI S OSTATNÝMI KRAJINAMI EÚ

Jednou z charakteristík skúmaných podnikov je pomerne vysoký podiel exportu na ich tržbách, ktorý v niektorých prípadoch dosahuje až 100%.²⁴¹ Pre viacero ďalších podnikov je tiež charakteristické, že odberateľmi ich produkcie sú podniky so silnou orientáciou na export. Pre ich úspešné pôsobenie na trhu je dôležité, aby boli schopné konkurovať podnikom z ostatných členských krajín EÚ, pretože do týchto krajín sa sústreďuje slovenský export. Táto kapitola je zameraná na porovnanie výkonnosti podnikov v SR a v ostatných štátoch EÚ.

3.4.1 METODIKA POROVNANIA

Porovnanie výkonnosti podnikov je uskutočnené podľa nasledovných ekonomických ukazovateľov:

- V91110²⁴² - Produktivita práce na zamestnanca (v tis. EUR na zamestnanca) - vypočítaná ako podiel pridanej hodnoty a počtu zamestnancov,
- V91120 - Mzdová produktivita (v %) - vypočítaná ako podiel pridanej hodnoty a osobných nákladov,
- V91170 – Podiel osobných nákladov na produkcii (v %) – vypočítaný ako pomer osobných nákladov a hodnoty produkcie, predstavuje mzdovú náročnosť výroby,
- V92110 – Hrubá rentabilita tržieb (v %) – vypočítaná ako podiel hrubej marže a tržieb,
- V91145 – Investičná aktivita (v %) – vypočítaná ako pomer investícií k pridanej hodnote.

Predmetom porovnávaní je situácia v oblasti produktivity práce, mzdovej produktivity a mzdovej náročnosti výroby, rentability tržieb a investícií. Abstrahuje sa od finančnej štruktúry podnikov ovplyvnenej dostupnosťou jednotlivých foriem kapitálu ako aj od rozdielnych daňových podmienok. Okrem ukazovateľa produktivity práce na zamestnanca sú všetky ostatné použité ukazovatele relatívne. Aby sa z porovnania odstránil vplyv odlišných cenových hladín v jednotlivých krajinách, bol ukazovateľ produktivity práce na zamestnanca vyjadrený v parite kúpnej sily.

Prvým krokom je izolované zhodnotenie vývoja každého z ukazovateľov za podniky SR, podniky EÚ ako aj rozloženia hodnôt hodnoteného ukazovateľa medzi jednotlivými

²⁴¹ Trend Top v priemysle 2005, 2006, 2007.

²⁴² Kód ukazovateľa v databáze Eurostatu. Tieto kódy budú využité aj v ďalšom texte dizertačnej práce.

krajinami. Súčasťou je aj určenie poradia SR medzi hodnotenými krajinami podľa každého z ukazovateľov.

Na uvedené hodnotenie nadväzuje skúmanie vzájomných vzťahov medzi vybranými ukazovateľmi. Tento krok pozostáva výpočtu matice Pearsonových koeficientov korelácie medzi použitými ukazovateľmi za každý z rokov 2001 až 2006. Každá hodnota korelačného koeficientu je následne podrobená testu významnosti na hladine 5 %.

Poslednou etapou je výpočet integrálneho ukazovateľa výkonnosti v tvare:

$$IV = H1 * V91110 + H2 * V91120 + H3 * V91170 + H4 * V92110 \quad (3.1)$$

Ukazovateľ investičnej aktivity je z výpočtu vynechaný, pretože nie je priamo ukazovateľom výkonnosti a jeho vývoj aj v prosperujúcich podnikoch môže byť značne kolísavý. Použité ukazovatele nie sú vyjadrené v rovnakých jednotkách. Pred samotným výpočtom boli ich hodnoty prevedené na normovaný tvar. Pri ukazovateli V91170 bol zohľadnený aj jeho špecifický charakter - žiaduca minimalizácia hodnôt. Váhy H1 až H4 boli stanovené podľa podielu variability hodnôt daného ukazovateľa na variabilite hodnôt všetkých ukazovateľov.²⁴³ Variabilita bola vyjadrená pomocou variačného koeficientu a pri výpočte sa využili hodnoty ukazovateľa za všetky dostupné krajiny. Výsledný vzťah pre výpočet príslušnej váhy H_i je nasledovný:

$$H_i = \frac{\sum_{j=2001}^{2006} V_{ij}}{\sum_{i=1}^4 \sum_{j=2001}^{2006} V_{ij}} \quad \text{kde } V_{ij} \text{ sú príslušné variačné koeficienty.} \quad (3.2)$$

3.4.2 DOSIAHNUTÉ VÝSLEDKY

3.4.2.1 Individuálne hodnotenie ukazovateľov

Tab. 24 – 27 obsahujú porovnanie hodnôt ukazovateľov za SR a EÚ pre všetky odvetvia. Ako doplnujúce údaje sú v nich tiež pomer hodnoty za podniky SR k hodnote za celú EÚ ako aj poradie a percentil Slovenska medzi hodnotenými krajinami.

²⁴³ STANKOVIČOVÁ, I. – VOJTKOVÁ, V.: *Viacrozmerné štatistické metódy s aplikáciami*. Bratislava: Iura edition, 2007. s. 17.

Tab. 24: Porovnanie SR a EÚ NACE: DH25 - Manufacture of rubber and plastic products

Obdobie		2001			2002			2003			2004			2005			2006		
Ukazovateľ		Hodnota	Pct. Pomer	Poč. Por.	Hodnota	Pct. Pomer	Poč. Por.	Hodnota	Pct. Pomer	Poč. Por.	Hodnota	Pct. Pomer	Poč. Por.	Hodnota	Pct. Pomer	Poč. Por.	Hodnota	Pct. Pomer	Poč. Por.
V91110	EU	43.20	26.92	26	43.30	34.62	26	43.50	26.92	26	44.60	22.22	27	43.90	26.92	26	44.80	15.38	26
	SK	26.55	61.46	19	30.36	70.11	17	29.43	67.64	19	27.60	61.88	21	30.87	70.32	19	29.16	65.08	22
V91120	EU	145.10	87.50	24	142.20	84.00	25	143.70	73.08	26	144.50	66.67	27	137.00	76.92	26	145.10	73.08	26
	SK	188.60	129.98	3	203.00	142.76	4	200.00	139.18	7	185.10	128.10	9	200.90	146.64	6	177.00	121.98	7
V91170	EU	23.40	10.71	28	N/A	11.54	26	N/A	23.08	26	22.40	22.22	27	22.50	15.38	26	20.50	11.54	26
	SK	12.60	53.85	3	11.90	N/A	3	12.30	N/A	6	11.90	53.13	6	11.30	50.22	4	11.20	54.63	3
V92110	EU	10.60	25.93	27	10.40	38.46	26	10.38	42.31	26	10.30	29.63	27	8.80	48.00	25	9.60	7.69	26
	SK	10.00	94.34	20	11.20	107.69	16	11.50	110.79	15	9.40	91.26	19	10.70	121.59	13	8.10	84.38	24
V94415	EU	N/A	92.31	26	N/A	84.00	25	N/A	76.92	26	14.60	81.48	27	14.50	80.77	26	15.10	88.46	26
	SK	59.50	N/A	2	39.80	N/A	4	29.00	N/A	6	35.70	244.52	5	38.30	264.14	5	44.90	297.35	3

Tab. 25: Porovnanie SR a EÚ NACE: DJ28 - Manufacture of fabricated metal products, except machinery and equipment

Obdobie		2001			2002			2003			2004			2005			2006		
Ukazovateľ		Hodnota	Pct. Pomer	Poč. Por.	Hodnota	Pct. Pomer	Poč. Por.	Hodnota	Pct. Pomer	Poč. Por.	Hodnota	Pct. Pomer	Poč. Por.	Hodnota	Pct. Pomer	Poč. Por.	Hodnota	Pct. Pomer	Poč. Por.
V91110	EU	37.20	24.00	25	N/A	25.00	24	37.70	24.00	25	39.00	22.22	27	38.90	22.22	27	41.50	23.08	26
	SK	18.02	48.43	19	17.94	N/A	18	18.50	49.06	19	20.36	52.20	21	22.54	57.94	21	26.24	63.23	20
V91120	EU	131.00	91.30	23	N/A	87.50	24	130.00	80.00	25	131.00	81.48	27	127.00	81.48	27	N/A	80.77	26
	SK	154.00	117.56	2	152.60	N/A	3	156.20	120.15	5	160.60	122.60	5	164.20	129.29	5	171.70	N/A	5
V91170	EU	26.90	29.63	27	N/A	29.17	24	N/A	24.00	25	25.70	22.22	27	26.30	22.22	27	23.70	19.23	26
	SK	19.90	73.98	8	20.10	N/A	7	19.50	N/A	6	17.60	68.48	6	17.30	65.78	6	16.20	68.35	5
V92110	EU	11.40	46.15	26	N/A	45.83	24	11.47	40.00	25	11.30	29.63	27	10.20	46.15	26	N/A	50.00	26
	SK	10.30	90.35	14	9.90	N/A	13	10.50	91.54	15	10.20	90.27	19	10.60	103.92	14	11.00	N/A	13
V94415	EU	N/A	80.00	25	N/A	73.91	23	N/A	58.33	24	11.40	85.19	27	11.10	85.19	27	12.00	80.77	26
	SK	27.80	N/A	5	21.40	N/A	6	15.90	N/A	10	26.60	233.33	4	29.20	263.06	4	27.20	226.67	5

N/A – nedostupný údaj Pct. – percentil Poč. - počet hodnotených krajín Por. – poradie SR medzi hodnotenými krajinami

Zdroj: Eurostat, vlastné výpočty

Tab. 26: Porovnanie SR a EÚ NACE: DK29 - Manufacture of machinery and equipment n.e.c.

Obdobie		2001			2002			2003			2004			2005			2006		
Ukazovateľ		Hodnota	Pct. Pomer	Poč. Por.	Hodnota	Pct. Pomer	Poč. Por.	Hodnota	Pct. Pomer	Poč. Por.	Hodnota	Pct. Pomer	Poč. Por.	Hodnota	Pct. Pomer	Poč. Por.	Hodnota	Pct. Pomer	Poč. Por.
V91110	EU	46.20	19.23	26	46.70	19.23	26	47.10	19.23	26	49.30	22.22	27	49.10	18.52	27	52.80	15.38	26
	SK	17.07	36.94	21	19.78	42.35	21	20.81	44.18	21	22.90	46.45	21	23.49	47.83	22	23.87	45.21	22
V91120	EU	132.20	70.83	24	127.70	92.00	25	126.50	84.62	26	129.10	88.89	27	122.30	81.48	27	135.80	50.00	26
	SK	140.60	106.35	7	148.40	116.21	2	156.00	123.32	4	160.70	124.48	3	152.30	124.53	5	145.40	107.07	13
V91170	EU	25.80	14.29	28	N/A	7.69	26	N/A	3.85	26	25.50	3.70	27	26.40	3.70	27	23.10	3.85	26
	SK	21.30	82.56	4	19.20	N/A	2	16.60	N/A	1	16.60	65.10	1	16.50	62.50	1	15.10	65.37	1
V92110	EU	8.90	37.04	27	8.10	53.85	26	7.87	50.00	26	8.40	62.96	27	6.90	26.92	26	9.20	7.69	26
	SK	8.20	92.13	17	9.00	111.11	12	9.00	114.36	13	9.90	117.86	10	8.40	121.74	19	6.70	72.83	24
V94415	EU	N/A	92.31	26	N/A	95.83	24	N/A	84.00	25	8.50	85.19	27	8.60	92.59	27	9.10	92.31	26
	SK	32.00	N/A	2	42.60	N/A	1	26.00	N/A	4	25.50	300.00	4	35.40	411.63	2	33.70	370.33	2

Tab. 27: Porovnanie SR a EÚ NACE: DL31 - Manufacture of electrical machinery and apparatus n.e.c.

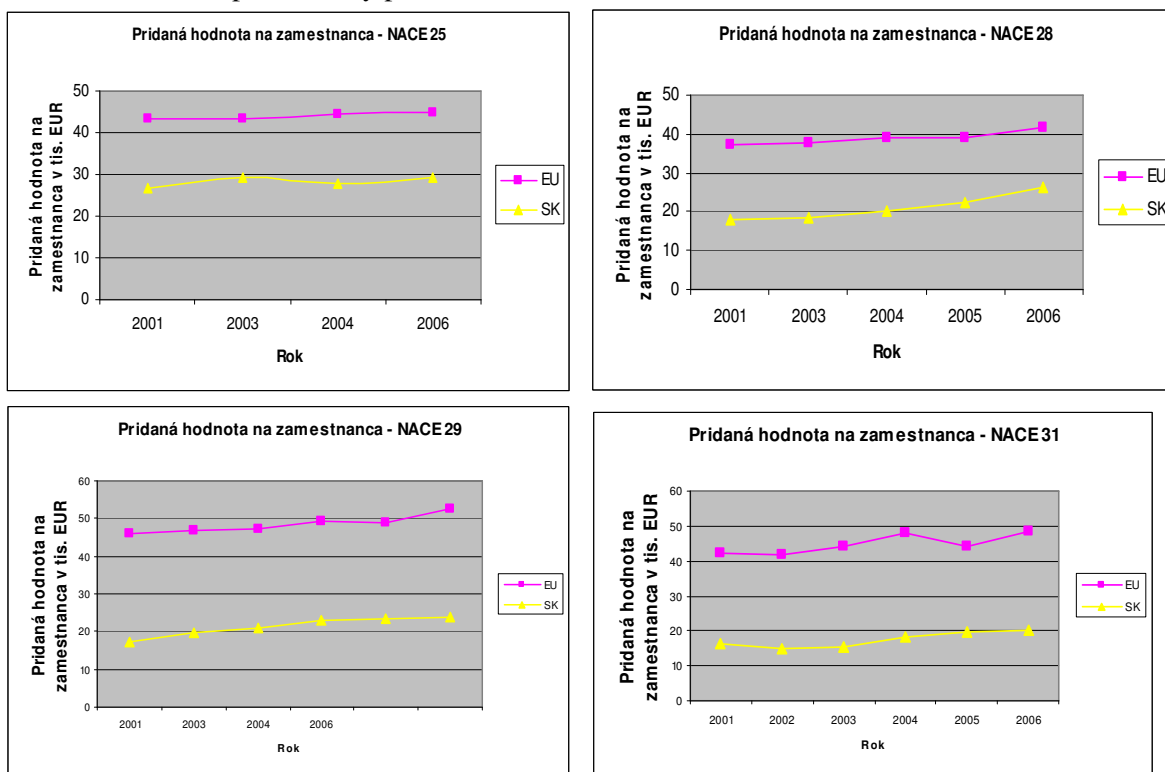
Obdobie		2001			2002			2003			2004			2005			2006		
Ukazovateľ		Hodnota	Pct. Pomer	Poč. Por.	Hodnota	Pct. Pomer	Poč. Por.	Hodnota	Pct. Pomer	Poč. Por.	Hodnota	Pct. Pomer	Poč. Por.	Hodnota	Pct. Pomer	Poč. Por.	Hodnota	Pct. Pomer	Poč. Por.
V91110	EU	42.20	11.54	26	41.90	11.54	26	44.10	8.00	25	48.00	8.00	25	44.40	12.00	25	48.30	4.00	25
	SK	16.36	38.76	23	14.72	35.13	23	15.13	34.32	23	18.20	37.92	23	19.70	44.36	22	20.04	41.50	24
V91120	EU	126.40	75.00	24	120.30	40.00	25	127.00	40.00	25	132.00	64.00	25	119.50	76.00	25	N/A	52.00	25
	SK	151.30	119.70	6	133.00	110.56	15	137.60	108.35	15	155.80	118.03	9	159.20	133.22	6	150.80	N/A	12
V91170	EU	24.80	17.86	28	N/A	19.23	26	N/A	29.17	24	24.40	38.46	26	25.60	28.00	25	22.30	32.00	25
	SK	17.30	69.76	5	17.90	N/A	5	17.90	N/A	7	17.70	72.54	10	15.90	62.11	7	16.10	72.20	8
V92110	EU	7.10	37.04	27	6.20	23.08	26	7.57	20.00	25	8.30	38.46	26	5.70	45.83	24	N/A	16.00	25
	SK	8.60	121.13	17	5.80	93.55	20	6.50	85.87	20	9.50	114.46	16	9.10	159.65	13	7.70	N/A	21
V94415	EU	N/A	68.00	25	N/A	92.00	25	N/A	91.67	24	9.50	88.00	25	9.30	92.00	25	9.00	87.50	24
	SK	22.80	N/A	8	30.60	N/A	2	33.80	N/A	2	26.90	283.16	3	27.20	292.47	2	29.10	323.33	3

N/A – nedostupný údaj Pct. – percentil Poč. – počet hodnotených krajín Por. – poradie SR medzi hodnotenými krajinami

Zdroj: Eurostat, vlastné výpočty

Pre ukazovateľ produktivity práce je príznačné, že najnižšie hodnoty dosahujú podniky v nových členských štátoch – krajiny strednej a východnej Európy a to vo všetkých odvetviach. Hodnoty blízke týmto krajinám v niektorých prípadoch dosahujú aj podniky v Grécku a Portugalsku. Najlepšie hodnoty v odvetví výroby výrobkov z gumy a plastov dosiahlo Belgicko. Hodnoty slovenských podnikov v uvedenom období dosiahli 61 – 70 % hodnoty za EÚ, pričom do roku 2005 dochádzalo k približovaniu úrovni EÚ a v roku 2006 naopak k poklesu, čo sa prejavilo aj v poradí medzi krajinami. Vo výrobe kovových konštrukcií a kovových výrobkov dosiahlo najlepšie hodnoty Rakúsko, hodnoty v slovenských podnikov vzrástli zo 48 % na 63 % úrovne EÚ. To ich zaradilo na 18. – 21. miesto medzi hodnotenými krajinami. Problematickou z hľadiska produktivity pre slovenské podniky boli odvetvia výroby strojov a zariadení ako aj elektrických strojov a prístrojov. Produktivita práce v týchto odvetviach nedosiahla ani 50 % hodnoty EÚ a vývoj v hodnotenom období bol rozkolísaný. Za výrobu strojov a zariadení dosiahlo najlepšie hodnoty Rakúsko a za výrobu elektrických strojov a prístrojov Írsko. Porovnanie produktivity práce vo forme grafov poskytuje obr. 7.

Obr. 7: Porovnanie produktivity práce v SR a EÚ ako celku



Vynechané roky znamenajú nedostupnosť hodnôt za EÚ.

Zdroj: vlastné spracovanie

Vývoj ukazovateľov mzdovej produktivity bol zväčša opačný v porovnaní s produktivitou práce. Priaznivé hodnoty dosiahli prevažne noví členovia, neplatilo to však o všetkých. Výnimku predstavovali v niektorých prípadoch najmä Rumunsko a Bulharsko. Zaujímavosťou je tiež, že v odvetviach NACE 29 a 31 dominovalo Írsko. Hodnoty slovenských podnikov boli vo všetkých odvetviach a v každom roku lepšie ako priemer EÚ. Najvýraznejšie pohyby v boli zaznamenané vo výrobe strojov a zariadení a vo výrobe elektrických strojov a prístrojov. V odvetví NACE 29 hodnota najprv v rokoch 2001 – 2005 vzrástla zo 106 % na 124 % úrovne EÚ a následne klesla v roku 2006 na 107 % priemeru EÚ. V odvetví NACE 31 hodnota najprv klesla zo 119 % priemeru EÚ na 108 % a následne v roku 2005 vzrástla na 133 %. Spomedzi hodnotených krajín najlepšie umiestnenie získali slovenské podniky v kovovýrobe (2. až 5. miesto). Tlak na rast miezd v rokoch 2005 a 2006 spôsobil približovanie hodnôt mzdovej produktivity úrovni EÚ.

Podniky v nových členských štátoch zväčša dosiahli aj nižší podiel osobných nákladov na hodnote produkcie v porovnaní so starými členmi EÚ. Výnimkou bola výroba elektrických strojov a prístrojov, kde najlepšie hodnoty prislúchali írskym podnikom. Relatívne nižší podiel osobných nákladov na produkcii dosiahli v niektorých odvetviach aj Španielsko a Taliansko. Slovenské podniky dosiahli najnižšie hodnoty v porovnaní s priemerom EÚ vo výrobe výrobkov z gumy a plastov (iba 53 – 54 %), avšak tieto hodnoty neboli najnižšie z hodnotených krajín. Najlepšie umiestnenie (1. miesto) patrilo slovenským podnikom výroby strojov zariadení a túto pozíciu si udržali v období rokov 2003 – 2006.

Nejednoznačná bola situácia vo vývoji hrubej rentability tržieb. Vývoj hodnôt bol značne rozkolísaný v čase a existovala aj značná variabilita v poradí krajín v jednotlivých rokoch. V odvetviach NACE 29 a 31 bola v hodnotenom období najlepšia situácia v Írsku, v odvetví NACE 28 zasa v Litve. Hodnoty slovenských podnikov sa pohybovali zväčša v rozmedzí 85 -120 % priemeru EÚ. Najlepšia situácia bola vo výrobe elektrických strojov a prístrojov. Poradím patrilo Slovensko uprostred alebo k dolnej polovici krajín.

Podniky nových členských krajín vykazovali aj výrazne vyššiu intenzitu investovania v porovnaní so starými členmi. To bolo spôsobené najmä masívnym prílevom zahraničných investícií, pričom medzi investormi sú často aj podniky zo starých členských krajín. Slovenské podniky dosiahli v rokoch 2004 – 2006 hodnoty prevyšujúce 200 % priemeru EÚ. Najlepšia situácia bola v odvetví výroby strojov a zariadení, ktorého hodnoty predstavujú vyše 300 % priemernej úrovne EÚ. Vysoká intenzita investovania spojená so vznikom nových podnikov, ktoré ešte iba rozbiehali výrobu, mohla byť jednou z príčin zaostávania v produktivite práce. V takom to prípade by v budúcnosti mohlo dôjsť k jej zlepšeniu.

3.4.2.2 Vzájomné vzťahy medzi ukazovateľmi

Analýza vzájomných vzťahov medzi ukazovateľmi vypovedá o tom, aké stratégie sledujú v prevažnej miere podniky v hodnotených krajinách. Na túto analýzu bol využitý koeficient korelácie. Tab. 28 prezentuje štatisticky významné koeficienty korelácie medzi ukazovateľmi podľa jednotlivých rokov a odvetví.

Krajiny vo všetkých odvetviach vykazovali výrazne negatívnu koreláciu medzi produktivitou práce a intenzitou investovania, relatívne najslabší bol tento vzťah vo výrobe elektrických strojov a prístrojov. Dôvodom boli najmä rozsiahle investície podnikov v nových členských krajinách EÚ, ktoré súčasne charakterizuje nízka produktivita práce. Keďže významnú časť týchto investícií realizovali zahraniční investori z vyspelých krajín, po ich zrealizovaní možno očakávať nárast produktivity práce. Významná bola aj negatívna korelácia medzi mzdovou produktivitou a podielom osobných nákladov na produkcii. Vo všetkých odvetviach okrem výroby strojov a zariadení sila tejto závislosti v hodnotenom období vzrástla. Vo všetkých odvetviach viedla vyššia mzdová produktivita aj k vyššej hrubej rentabilite tržieb, aj keď sila tento závislosti s časom klesala. Relatívne silnejšie sa tento vzťah prejavoval vo výrobe strojov a zariadení ako aj výrobe elektrických strojov a prístrojov.

Zaujímavý bol vývoj vzťahu produktivity práce a mzdovej produktivity. Negatívnu koreláciu vykazovali odvetvia výroby výrobkov z gumy a plastov ako aj výroby kovových konštrukcií a kovových výrobkov, hoci nie vo všetkých rokoch bol vzťah štatisticky významný. Žiadna závislosť nebola pozorovaná vo výrobe strojov a zariadení. Výroba elektrických strojov a prístrojov vykazovala pozitívnu koreláciu avšak iba troch rokoch hodnoteného obdobia. Produktivita práce a podiel osobných nákladov na produkcii boli pozitívne korelované vo výrobe výrobkov z gumy a plastov a v kovovýrobe, v ostatných odvetviach išlo o nevýznamnú závislosť. Podobný záver platí o mzdovej produktivite a intenzite investovania. Opačná súvislosť v týchto dvoch odvetviach existovala medzi mzdovou náročnosťou produkcie a intenzitou investovania. Vo výrobe elektrických strojov a prístrojov viedol nízky podiel osobných nákladov na produkcii k vysokej rentabilite.

Pokiaľ ide o závislosť medzi použitými ukazovateľmi, všetky odvetvia charakterizoval rovnaký vzťah medzi ukazovateľmi produktivity práce a intenzity investovania, mzdovej produktivity a mzdovej náročnosti produkcie ako aj mzdovej produktivity a hrubej rentability tržieb. V ostatných závislostiach sledovali podobný vývoj odvetvia kovovýroby a výroby výrobkov z gumy a plastov. Odlišný vývoj bol vo výrobe elektrických strojov a prístrojov.

Odvetvie výroby strojov a zariadení okrem troch spomenutých korelácií už ďalšie vzájomné korelácie medzi ukazovateľmi necharakterizovali.

Tab. 28: Štatisticky významné koeficienty korelácie medzi ukazovateľmi za krajiny EÚ

NACE 25		Rok					
Ukazovateľ 1	Ukazovateľ 2	2001	2002	2003	2004	2005	2006
V91110	V91120		-0.4288	-0.6704	-0.6271	-0.7052	-0.5789
V91110	V91170	0.6533	0.7816	0.6410	0.6532	0.7160	0.5788
V91110	V94415	-0.8542	-0.7821	-0.8229	-0.7766	-0.8107	-0.7429
V91120	V91170	-0.5402	-0.6468	-0.8195	-0.8196	-0.8709	-0.8018
V91120	V92110	0.8268	0.5051	0.6768	0.5033	0.5172	0.5592
V91120	V94415		0.4841	0.6971	0.7012	0.8356	0.6036
V91170	V94415	-0.8196	-0.7379	-0.6862	-0.7467	-0.8171	-0.6939
NACE 28		Rok					
Ukazovateľ 1	Ukazovateľ 2	2001	2002	2003	2004	2005	2006
V91110	V91120			-0.6799	-0.4327		-0.4122
V91110	V91170	0.7790	0.7283	0.7552	0.6290	0.5898	0.5550
V91110	V94415	-0.8651	-0.8167	-0.7975	-0.8415	-0.8458	-0.7317
V91120	V91170	-0.4771	-0.6165	-0.6880	-0.7724	-0.7788	-0.7410
V91120	V92110	0.8478	0.7033	0.5605	0.6396	0.8069	0.6046
V91120	V94415		0.5454	0.5773	0.4065		0.5727
V91170	V94415	-0.7864	-0.7481	-0.6688	-0.6170	-0.6510	-0.7157
NACE 29		Rok					
Ukazovateľ 1	Ukazovateľ 2	2001	2002	2003	2004	2005	2006
V91110	V94415	-0.8316	-0.8004	-0.7909	-0.7517	-0.8148	-0.8343
V91120	V91170	-0.5805	-0.6656	-0.5658	-0.5649	-0.5666	-0.4457
V91120	V92110	0.9799	0.9404	0.8708	0.6506	0.7783	0.7354
V91170	V92110	-0.4891	-0.5068				
V91170	V94415				-0.4452	-0.4255	
NACE 31		Rok					
Ukazovateľ 1	Ukazovateľ 2	2001	2002	2003	2004	2005	2006
V91110	V91120	0.5174		0.5080	0.6626		
V91110	V91170					0.4310	
V91110	V92110	0.5278		0.4885	0.6389		
V91110	V94415	-0.5767	-0.7616	-0.6228	-0.5254	-0.7377	-0.6277
V91120	V91170	-0.5522	-0.6633	-0.6394	-0.6295	-0.7017	-0.7602
V91120	V92110	0.9514	0.8693	0.9654	0.9719	0.8906	0.8503
V91170	V92110	-0.4765	-0.4169	-0.5851	-0.6393	-0.5170	-0.6295
V91170	V94415	-0.6534	-0.5463	-0.4486			

Zdroj: vlastné výpočty

3.4.2.3 Výpočet a zhodnotenie integrálneho ukazovateľa výkonnosti

Aby bolo možné pristúpiť k výpočtu hodnôt integrálneho ukazovateľa výkonnosti v súlade s vyššie uvedeným vzťahom, je potrebné stanoviť najprv váhy jednotlivých ukazovateľov vstupujúcich do výpočtu. Váhy budú v súlade s načrtnutým postupom závislé od variability jednotlivých ukazovateľov v danom odvetví. Táto môže byť v každom z hodnotených odvetví rôzna, a preto aj váhy pre jednotlivé odvetvia budú navzájom odlišné.

Predpokladom pre výpočet váh je stanovenie hodnôt variačných koeficientov pre každý ukazovateľ a odvetvie. Tieto pochopiteľne musia byť stanovené z nenormovaných hodnôt ukazovateľov. Následne sa určia hodnoty váh v súlade so vzťahom 3.2. Ich súčet podľa tohto vzťahu musí byť 1. Vypočítané hodnoty váh pre každé z odvetví udáva tab. 29:

Tab. 29: Váhy ukazovateľov pre výpočet integrálneho ukazovateľa výkonnosti

NACE	25	28	29	31
V91110	0.3166	0.3710	0.4117	0.3112
V91120	0.1736	0.1249	0.1147	0.1900
V91170	0.2526	0.2106	0.1389	0.1591
V92110	0.2572	0.2935	0.3348	0.3396

Zdroj: vlastné výpočty

V každom odvetví sú najvyššie váhy priradené produktivite práce a hrubej rentabilite tržieb, ktoré spolu presahujú aspoň 55 % hodnoty všetkých váh. Nižšie hodnoty váh sú priradené mzdovej produktivite a mzdovej náročnosti výroby, teda ukazovateľom dosahujúcim priaznivé hodnoty najmä u podnikov z nových členských štátov.

Príloha 8 prezentuje výsledné hodnoty integrálnych ukazovateľov výkonnosti za jednotlivé roky a krajiny. Súčasne sú v nich uvedené poradia jednotlivých krajín podľa hodnôt integrálneho ukazovateľa. Slovenské podniky v hodnotenom období dosahovali najlepšie umiestnenie vo výrobe výrobkov z gumy a plastov. Nasledovala kovovýroba, výroba strojov a zariadení a na poslednej priečke výroba elektrických strojov a prístrojov. Celkovo možno povedať, že Slovensko sa podľa hodnôt tohto ukazovateľa umiestnilo skôr v polovici alebo dolnej polovici krajín. Charakteristickým trendom s výnimkou kovovýroby bolo tiež zhoršenie poradia v roku 2006. Jedným z vysvetlení tohto stavu bol vysoký objem investícií najmä v rokoch 2005 a 2006 a iba postupný nábeh výroby v novovzniknutých podnikoch. Práve počiatočná fáza životného cyklu podniku je totiž charakteristická postupným zvyšovaním objemu produkcie. Ak rast počtu pracovníkov prevyšuje rast objemu výroby, dochádza k poklesu produktivity práce. Pracovný trh na Slovensku v rokoch 2005 a 2006 charakterizoval značný pokles nezamestnanosti a rastúci dopyt po vybraných profesiách najmä v strojárstve a elektrotechnike. Možno predpokladať, že podniky v snahe zabezpečiť si kvalifikovaných zamestnancov pre svoju výrobu boli nútené pri svojom vzniku zvyšovať počet zamestnancov rýchlejším tempom, ako rástla produkcia. Keďže pri nižšom objeme výroby sa objem fixných nákladov musí rozložiť na menší objem produkcie, vedie to k nižšej rentabilite. Pritom práve ukazovatele produktivity práce a hrubej rentability tržieb mali priradené najvyššie váhy pri výpočte integrálneho ukazovateľa výkonnosti.

3.4.2.4 Overenie hypotéz a odporúčania pre slovenské podniky

Vykonané porovnanie slovenských podnikov s EÚ potvrdilo zaostávanie v produktivite práce za priemerom EÚ v všetkých odvetviach. V hodnotenom období došlo k istému zlepšeniu situácie, to však nebolo kontinuálne a v jednotlivých rokoch sa prejavovala rozkolísanosť. Hypotézu H1 možno potvrdiť. V budúcnosti, najmä po dokončení investícií, bude žiaduce kontinuálne zvyšovať produktivitu práce.

Mzdová produktivita slovenských podnikov je nad priemerom EÚ vo všetkých odvetviach, hypotéza H2 je teda potvrdená. Je však potrebné zohľadniť, že podobná situácia je takmer vo všetkých krajinách strednej a východnej Európy, ktoré predstavujú pre Slovensko konkurenciu. Túto konkurenčnú výhodu môže ohroziť nasýtenosť trhu práce. V budúcnosti preto možno očakávať pokles mzdovej produktivity. Aj z tohto dôvodu je kľúčové zvyšovať produktivitu práce.

Uvedená výhoda vysokej mzdovej produktivity slovenských podnikov sa však s približovaním ekonomickej úrovne SR ekonomickej úrovni vyspelých členských štátov EÚ bude postupne strácať. V záujme zachovania konkurencieschopnosti je žiaduce rozvíjať výrobu produktov s vysokým stupňom pridanej hodnoty. Predpokladom pre tento krok je však aj zlepšenie výskumno - vývojovej činnosti v podnikoch SR.

3.5 ANALÝZA VPLYVU VÝROBNÝCH FAKTOROV NA TVORBU PRIDANEJ HODNOTY

Predpokladom požadovaných výsledkov v oblasti výkonnosti je tvorba pridanej hodnoty. Ak je tento ukazovateľ nízky, podnik, ak neberieme do úvahy neštandardné výnosy, nemá možnosť dosiahnuť uspokojivé výsledky. Z tohto dôvodu je potrebné venovať tvorbe pridanej hodnoty zvýšenú pozornosť.

Pri analýze faktorov ovplyvňujúcich pridanú hodnotu vychádzame z toho, že ako výstup podniku tak aj vytvorená pridaná hodnota sú výsledkom kombinácie výrobných faktorov. Tieto ekonomická teória rozdeľuje do dvoch hlavných skupín – práca a kapitálové statky. Ako vhodný prístup k analýze sa takto javia produkčné funkcie. Medzi najznámejšie patrí Cobb – Douglasova produkčná funkcia a produkčné funkcie radu KLEM resp. KLM. Druhý z uvedených typov síce umožňuje získať detailnejšie informácie, problémom môže byť separácia vplyvov jednotlivých faktorov a v našom prípade i nemožnosť získať údaje osobitne o spotrebe materiálu a o spotrebe energie. Zdrojom údajov sú účtovné závierky podnikov, ktoré uvádzajú iba súhrnný údaj Spotreba materiálu, energie a ostatných neskladovateľných dodávok ako jednu z položiek výrobnej spotreby. Z uvedených dôvodov bude využitá Cobb – Douglasova produkčná funkcia. Ak za vstupy budeme považovať prácu vyjadrenú veľkosťou osobných nákladov OSN (údaj o počte zamestnancov nie je možné zistiť z výkazov účtovnej závierky) a kapitál vyjadrujúci účtovnú hodnotu aktív AKT, funkcia nadobudne tvar:

$$PH = A * OSN^{\alpha} * AKT^{\beta} \quad (3.3)$$

kde parameter A predstavuje konštantu. Aby sme mohli hodnoty neznámych parametrov A, α, β odhadnúť metódou najmenších štvorcov, uskutočníme logaritmickú transformáciu:

$$\ln PH = \ln A + \alpha * \ln OSN + \beta * \ln AKT \quad (3.4)$$

V transformovanom funkčnom tvare je možné všetky parametre odhadovať metódou najmenších štvorcov. Nevýhodou funkcie je jej jednoduchosť a z toho vyplývajúce chudobné interpretačné možnosti. Funkcia umožňuje osobitne posúdiť vplyv práce a vplyv kapitálu ako celku na tvorbu pridanej hodnoty, neponúka však možnosť hodnotiť vplyv jednotlivých zložiek aktív podniku (neobežný majetok, zásoby atď.).

Za účelom detailnejšej analýzy vychádzajúc opäť z Cobb – Douglasovej produkčnej funkcie skonštruujeme produkčnú funkciu v modifikovanom tvare:

$$PH = A * OSN^{\beta_1} * DHM^{\beta_2} * DNM^{\beta_3} * ZAS^{\beta_4} * KPOH^{\beta_5} * FU^{\beta_6} \quad (3.5)$$

kde	PH – pridaná hodnota	OSN – osobné náklady	DHM – dlhodobý hmotný majetok
	DNM – dlhodobý nehmotný majetok		ZAS – zásoby
	KPOH – krátkodobé pohľadávky		FU – finančný majetok

na ktorú opäť aplikujeme logaritmickú transformáciu (3.6):

$$\ln PH = \ln A + \beta_1 * \ln OSN + \beta_2 * \ln DHM + \beta_3 * \ln DNM + \beta_4 * \ln ZAS + \beta_5 * \ln KPOH + \beta_6 * \ln FU$$

Hodnoty regresných koeficientov vo funkciách (3.4) a (3.6) súčasne vyjadrujú, akými kombináciami výrobných faktorov podniky dosahujú pridanú hodnotu.

Problémom aplikovania regresnej analýzy v prípade oboch navrhnutých tvarov funkcií je existencia multikolinearity medzi vysvetľujúcimi premennými. Podniky s vyššou hodnotou aktív spravidla zamestnávajú aj väčší počet zamestnancov, čoho dôsledkom sú vyššie osobné náklady. Obvykle dosahujú vyššie hodnoty aj všetky zložky aktív (neobežný majetok, zásoby, krátkodobé pohľadávky atď.). Vynechanie vysvetľujúcich premenných v prípade funkcie (3.3) neprichádza do úvahy, pretože týmto krokom by sa interpretačné možnosti použitého modelu príliš zmenšili a analýza by nesplnila svoj účel. Ako vhodné sa nemusí vždy javiť ani v prípade modelu v tvare funkcie (3.5). Z tohto dôvodu bude na odhad parametrov funkcie (3.3) aplikovaná ridge regresia a pri odhade parametrov funkcie (3.5) využitá kombinácia vynechávania premenných, ak je ich vplyv štatisticky nevýznamný, a ridge regresie.

Keďže v oboch prípadoch sme uskutočnili logaritmickú transformáciu, z analýzy bolo potrebné vylúčiť podniky, ktoré v príslušnom roku dosiahli zápornú pridanú hodnotu. Aby bolo možné zahrnúť do spracovania aj podniky dosahujúce zápornú pridanú hodnotu, bolo by potrebné zmeniť tvar regresnej funkcie. Ako najjednoduchší prístup by sa v tomto prípade javila lineárna regresná funkcia. Takáto funkcia by však nerešpektovala zákon klesajúcich výnosov, čo Cobb-Douglasova produkčná funkcia spĺňa. Logaritmická transformácia môže tiež pomôcť znížiť silu multikolinearity medzi vysvetľujúcimi premennými. Pri skúmaní závislosti boli odhadnuté parametre regresnej funkcie zvlášť za každé odvetvie a každý z rokov 2003 až 2005. To umožňuje porovnať rozdiely vo vplyve jednotlivých výrobných faktorov na tvorbu pridanej hodnoty medzi jednotlivými odvetviami ako aj zistiť, či dochádza v odvetviach ku zmenám v tejto oblasti v čase.

Výsledky skúmania závislosti pridanej hodnoty od výrobných faktorov podľa jednoduchej Cobb - Douglasovej funkcie za jednotlivé odvetvia a roky charakterizuje tab. 30. Ridge regresiu bolo potrebné aplikovať pri odhade parametrov každej regresnej funkcie a ako najvhodnejší sa ukázal ridge parameter s hodnotou 0,1. Problém heteroskedasticity sa nevyskytol. Použitá regresná funkcia vysvetlila tvorbu pridanej hodnoty najlepšie vo výrobe výrobkov z gumy a plastov a vo výrobe elektrických strojov a prístrojov. Presnosť odhadu

mierne zaostávala vo výrobe strojov a zariadení a v kovovýrobe. Vo všetkých odvetviach mala na tvorbu pridanej hodnoty intenzívnejší vplyv práca ako kapitál a sila tejto intenzity okrem výroby elektrických strojov a prístrojov v čase rástla. Pomer intenzity vplyvu práce a kapitálu na tvorbu pridanej hodnoty bol najvyšší vo výrobe strojov a zariadení – pomer hodnôt regresných koeficientov výrazne väčší ako 2. Nasledovala výroba elektrických strojov a prístrojov, kovovýroba a najmenšiu hodnotu dosiahol vo výrobe výrobkov z gumy a plastov, aj tu však zaznamenal rastúcu tendenciu. Hodnota tohto pomeru výrazne vyššia ako 2 bola aj v kovovýrobe v roku 2005. Tieto výsledky potvrdzujú, že širšie a menej homogénne výrobné programy v odvetviach SK NACE 29 a 31 si vyžadujú kvalifikovanú pracovnú silu a táto je jedným z kľúčových faktorov úspešnosti. To sa pochopiteľne prejavuje v jej cene.

Tab. 30: Vplyv práce a kapitálu na tvorbu pridanej hodnoty

SK NACE	Rok	Intercept	OSN	AKT	Ridge	R2	Srez	MAE	N
25	2003	0.2772	0.5522	0.4098	0.1000	0.9256	0.2311	0.1707	35
25	2004	0.6904	0.5957	0.3269	0.1000	0.8565	0.4327	0.2828	35
25	2005	0.4689	0.6049	0.3438	0.1000	0.9166	0.2600	0.1966	35
28	2003	1.5630	0.5099	0.3260	0.1000	0.8256	0.3755	0.2779	78
28	2004	1.4824	0.4614	0.3870	0.1000	0.8556	0.3232	0.2371	78
28	2005	0.0059	0.7103	0.2917	0.1000	0.8349	0.3545	0.2383	76
29	2003	0.5214	0.6685	0.2829	0.1000	0.8896	0.3342	0.2361	73
29	2004	0.3307	0.7172	0.2524	0.1000	0.8271	0.5084	0.2932	74
29	2005	0.1139	0.7467	0.2450	0.1000	0.8673	0.4011	0.2757	74
31	2003	1.4075	0.6103	0.2628	0.1000	0.9000	0.2583	0.2038	35
31	2004	1.5204	0.5880	0.2794	0.1000	0.8886	0.3062	0.2345	35
31	2005	1.1623	0.6155	0.2843	0.1000	0.8990	0.2907	0.2186	35

Intercept – úrovňová konštanta Ridge – ridge parameter N – počet podnikov

R2 – koeficient determinácie zohľadňujúci počet stupňov voľnosti

Srez – reziduálny rozptyl

MAE – stredná štvorcová chyba

Zdroj: vlastné spracovanie

Pri odvetviach SK NACE 25 a 28 boli z analýzy vylúčené podniky dosahujúce zápornú pridanú hodnotu. S cieľom zahrnúť do spracovania aj tieto podniky, boli za tieto odvetvia odhadnuté aj lineárne regresné funkcie, v ktorých pridaná hodnota bola lineárnou funkciou osobných nákladov a celkových aktív. Pri použití lineárnej regresnej funkcie dosahovala intenzita vplyvu osobných nákladov na pridanú hodnotu 2,5 až 6-násobok intenzity vplyvu celkových aktív. Podobne ako pri logaritmickú regresnej funkcii, intenzita vplyvu práce sa v čase zvyšovala.

Tab. 31 charakterizuje výsledky výskumu vplyvu a jednotlivých zložiek majetku (kapitálových statkov) na tvorbu pridanej hodnoty.

Tab. 31: Vplyv práce a jednotlivých zložiek kapitálu na tvorbu pridanej hodnoty

SK NACE	Rok	Intercept	OSN	DHM	ZAS	KPOH	FU	Ridge	R2	Srez	MAE	N
25	2003	1.0078	0.4725	0.2181		0.2501		0.1000	0.9378	0.2232	0.1660	35
25	2004	1.0115	0.6192	0.3037				0.1000	0.8577	0.4271	0.2789	35
25	2005	0.4922	0.6101	0.2978			0.0912	0.1000	0.9188	0.2567	0.1947	35
28	2003	2.1246	0.6158	0.1358			0.0834	0.0000	0.8774	0.3731	0.2480	78
28	2004	0.8641	0.6444	0.1400		0.0830	0.1127	0.0000	0.9119	0.2754	0.1955	78
28	2005	0.2117	0.7295	0.1659			0.1450	0.1000	0.8507	0.3246	0.2188	74
29	2003	0.3913	0.7446	0.0684	0.0477	0.1452		0.0000	0.9526	0.3137	0.2323	73
29	2004	-0.0483	0.8267	0.0603		0.1547		0.0000	0.8889	0.4871	0.2947	74
29	2005	-0.0404	0.8809	0.0480		0.1052	0.0483	0.0000	0.9362	0.3631	0.2570	74
31	2003	1.9098	0.5284	0.0351		0.2964		0.1000	0.9151	0.2316	0.1715	35
31	2004	0.2563	0.8646	0.0487	0.0778	0.1257		0.0000	0.9642	0.2252	0.1771	35
31	2005	1.3882	0.6174	0.0279	0.0866	0.1857		0.1000	0.9017	0.2682	0.2036	34

Zdroj: vlastné spracovanie

Pohľad na hodnoty ridge parametrov prezrádza, že zmena tvaru regresnej funkcie a vynechanie vysvetľujúcich premenných so štatisticky nevýznamným vplyvom viedli ku zníženiu multikolinearity a ridge regresiu bolo potrebné využiť iba v 6 z 12 prípadov. Nebola potrebná ani korekcia modelu z dôvodu heteroskedasticity. Zmena tvaru funkcie neznížila ani mieru vysvetlenej variability pridanej hodnoty a v niektorých prípadoch koeficient determinácie dokonca vzrástol. Hodnoty reziduálneho rozptylu ako aj strednej štvorcovej chyby v porovnaní s jednoduchou Cobb – Douglasovou funkciou mierne poklesli. Vo všetkých odvetviach bol v každom hodnotenom roku zaznamenaný štatistický významný vplyv práce a dlhodobého hmotného majetku na tvorbu pridanej hodnoty. Ďalšími významnými faktormi boli zásoby, krátkodobé pohľadávky a finančný majetok, no ich vplyv sa významne prejavil iba vo vybraných odvetviach a rokoch. Vplyv dlhodobého nehmotného majetku bol zanedbateľný, vzhľadom na výsledky kapitoly 3.2.1 to však neprekvapuje. Aj výsledky z tab. 31 potvrdili intenzívnejší vplyv práce oproti kapitálu na pridanú hodnotu. Tento záver platil pre každé odvetvie a rok. Hoci dlhodobý hmotný majetok v každom odvetví a roku štatisticky významne ovplyvňoval pridanú hodnotu, intenzita tohto vplyvu nebola v každom odvetví rovnaká. Najvyššia bola vo výrobe výrobkov z gumy a plastov nasledovanej kovovýrobou. Slabý vplyv zaznamenali výroba strojov a zariadení a výroba elektrických strojov a prístrojov. Pomer intenzity vplyvu práce a vplyvu dlhodobého hmotného majetku kopíroval vývoj pomeru intenzity vplyvu práce a kapitálu na tvorbu pridanej hodnoty. Zásoby štatisticky významne ovplyvnili tvorbu pridanej hodnoty iba vo výrobe strojov a zariadení v roku 2003 a vo výrobe elektrických strojov a prístrojov v rokoch 2004 a 2005. Dôležitý je vplyv krátkodobých pohľadávok v odvetviach SK NACE 29 a 31. V oboch odvetviach vo všetkých rokoch intenzita tohto vplyvu značne prevyšuje intenzitu

vplyvu dlhodobého hmotného majetku. Hoci finančný majetok vykázal štatisticky významný vplyv na tvorbu pridanej hodnoty v kovovýrobe, jeho posudzovanie môže byť problematické.

Podobne ako pri jednoduchom tvare regresnej funkcie pracujúcej iba s hodnotami práce a kapitálu boli aj v tomto prípade pre odvetvia SK NACE 25 a 28 odhadnuté aj parametre lineárnej regresnej funkcie. Aj tento postup potvrdil intenzívnejší vplyv práce v porovnaní s dlhodobým hmotným majetkom na tvorbu pridanej hodnoty. Rozdiely v intenzite vplyvu boli podľa vypočítaných hodnôt regresných koeficientov vyššie ako pri regresnej funkcii vychádzajúcej z Cobb-Douglasovej produkčnej funkcie.

Výsledky analýzy potvrdili intenzívnejší vplyv práce ako kapitálu pri tvorbe pridanej hodnoty. Vzájomné kombinácie intenzity vplyvu práce a kapitálu sa v jednotlivých odvetviach odlišovali a v čase dochádzalo aj ku zmenám v rámci jedného odvetvia, o čom svedčia rôzne hodnoty príslušných regresných koeficientov. Zo zložiek kapitálu sa na tvorbe pridanej hodnoty v každom odvetví štatisticky významne podieľal dlhodobý hmotný majetok a v odvetviach SK NACE 29 a 31 aj krátkodobé pohľadávky. Zásoby ovplyvňovali pridanú hodnotu len sporadicky. Hypotézu H3 o rozdieloch vo vplyve jednotlivých výrobných faktorov na tvorbu pridanej hodnoty medzi odvetviami môžeme teda potvrdiť.

3.6 ANALÝZA VPLYVU KOMBINÁCIE VÝROBNÝCH FAKTOROV NA ZÁKLADNÚ PRODUKČNÚ SILU PODNIKOV

Podstatou čiastkového cieľa č. 5 dizertačnej práce je zistiť, akým spôsobom ovplyvňuje kombinácia výrobných faktorov ukazovatele základnej produkčnej sily podnikov vo vybraných odvetviach. Väčšina prác z oblasti ekonomickej analýzy podnikov sa prikláňa k vyjadreniu základnej produkčnej sily podniku vo forme prevádzkovej rentability aktív (ako pomeru výsledku hospodárenia z hospodárskej činnosti k hodnote aktív) alebo vo forme ukazovateľa ROA. V súčasnosti sa do popredia dostáva aj vyjadrenie vo forme ukazovateľa RONA. V tejto práci bude využitý ukazovateľ ROA ako vyjadrenie základnej produkčnej sily podnikov. Predpokladom dostatočnej produkčnej sily podnikov je aj vytvorenie dostatočne vysokej pridanej hodnoty na peňažnú jednotku tržieb. Preto sa v táto kapitola bude venovať aj vplyvu kombinácie výrobných faktorov na ukazovateľ podielu pridanej hodnoty na tržbách. Ako závislé premenné ovplyvňujúce ROA ako aj podiel pridanej hodnoty na tržbách boli zvolené tieto:

- Mzdová produktivita – Pri hodnotení výkonnosti býva tento ukazovateľ zväčša vyjadrený ako pomer pridanej hodnoty a osobných nákladov PH/OSN (prípadne iba

miezd, to však nezohľadňuje odvodové zaťaženie zamestnávateľov). Táto forma vyjadrenia nie je vhodná pri hodnotení vplyvu na podiel pridanej hodnoty na tržbách, keďže v konštrukcii už obsahuje ukazovateľ pridaná hodnota. V tomto prípade použijeme vyjadrenie vo forme pomeru tržieb a osobných nákladov T/OSN, pričom do tržieb budú zahrnuté tržby za predaj tovaru a tržby z predaja vlastných výrobkov a služieb.

- Pomer odpisov a osobných nákladov (ODP/OSN) – Tento ukazovateľ vyjadruje pomer kapitálových a pracovných vstupov na dosiahnutie požadovanej úrovne výkonnosti podniku. Ide o alternatívu k ukazovateľu vybavenosti práce (zamestnancov) neobežným majetkom, ktorého problém spočíva vo využití zostatkovej ceny neobežného majetku. Istým rizikom použitia tohto ukazovateľa je jeho citlivosť na vhodne zvolenú odpisovú metódu, ktorá by mala čo najpresnejšie vyjadriť fyzické i morálne opotrebenie neobežného majetku.
- Pomer výrobnéj spotreby k odpisom (VS/ODP) – Je alternatívnym vyjadrením využitia neobežného majetku nakupovanými vstupmi. Často sa využíva aj pomer stavu zásob materiálu k zostatkovej hodnote neobežného majetku, tu sa však abstrahuje od nakupovaných služieb, ktoré v prípade výrob s vyššou priadnou hodnotou môžu tvoriť značnú časť výrobnéj spotreby.
- Doba obratu zásob (DZAS) – vyjadrená v rokoch
- Doba splatnosti pohľadávok (DPOH) – vyjadrená v rokoch
- Podiel neobežného majetku na aktívach (DM/A) – Vyjadruje majetkovú štruktúru podniku. Predmetom výskumu bol iba vplyv tohto faktora na ukazovateľ ROA.

Posledné 3 závislé premenné vyjadrujú vplyv rôznych foriem kapitálu a jeho štruktúry na základnú produkčnú silu podnikov.

Všeobecný tvar použitých regresných funkcií je nasledovný:

$$PH/T = f(T/OSN, ODP/OSN, VS/ODP, DZAS, DPOH) \quad (3.7)$$

$$ROA = f(PH/OSN, ODP/OSN, VS/ODP, DZAS, DPOH, DM/A) \quad (3.8)$$

Vplyv nezávislých premenných na oba ukazovatele nie je vždy jednoznačný. Rast mzdovej produktivity za inak nezmenených podmienok zvyšovaniu výkonnosti podniku napomáha. Lepšie využitie neobežného majetku nakúpenými vstupmi je znakom zlepšovania využívania výrobnéj kapacity a znižovania fixných nákladov na jednotku výstupu. Podmienkou tohto vzťahu je však samotné efektívne vynakladanie obstaraného materiálu a nakúpených služieb. Zvýšenie využitia neobežného majetku materiálom sa totiž prejaví aj

pri technologických nedostatkoch vo výrobe vo forme zvýšenej produkcie odpadov. Zvyšovanie vybavenosti zamestnancov neobežným majetkom síce vytvára predpoklady na zvyšovanie úrovne výrobného procesu, avšak prejaví sa to iba pri dostatočnom využití tohto majetku. V opačnom prípade iba dôjde k nárastu odpisov a zníženiu efektívnosti. Skracovanie doby obratu zásob znižuje skladovacie náklady. Ak riadenie zásob v podniku nezohľadňuje potrebu vytvárania poistnej zásoby, najmä materiálu, môže sa v prípade výpadku v dodávkach prejaviť vyššími nákladmi na obstaranie potrebných zásob. Samostatné skracovanie doby inkasa pohľadávok vedie ku znižovaniu potreby prevádzkového kapitálu, môže však ovplyvniť aj dopyt po produktoch podniku. Vplyv majetkovej štruktúry (podiel neobežného majetku na aktívach) na výkonnosť závisí od využitia kapacity.

Ďalším problémom je nejednoznačnosť funkčných tvarov regresných funkcií (3.7) a (3.8). Kým v prípade kapitoly 3.5 sme mohli vychádzať z funkčného tvaru Cobb – Douglasovej produkčnej funkcie, v tomto prípade ekonomická teória jednoznačný funkčný tvar neponúka. Základnou požiadavkou na tvar funkcií je, aby aspoň po vykonaných transformáciách bolo možné ich parametre odhadovať metódou najmenších štvorcov. Tvar funkcií by tiež mal umožniť separovať vplyv jednotlivých nezávislých premenných, je teda potrebné vyhnúť sa multiplikatívnym, podielovým a mocninovým väzbám medzi nezávislými premennými. Pri riešení úlohy boli využité tieto tvary funkcií:

$$PH/T = \beta_0 + \beta_1 * f_1(T/OSN) + \beta_2 * f_2(ODP/OSN) + \beta_3 * f_3(VS/ODP) + \beta_4 * f_4(DZAS) + \beta_5 * f_5(DPOH) \quad (3.9)$$

$$ROA = \beta_0 + \beta_1 * f_1(PH/OSN) + \beta_2 * f_2(ODP/OSN) + \beta_3 * f_3(VS/ODP) + \beta_4 * f_4(DZAS) + \beta_5 * f_5(DPOH) + \beta_6 * f_6(DM/A) \quad (3.10)$$

Funkcie $f_1, f_2, \dots, f_6$ reprezentujú konkrétny tvar funkčného vzťahu medzi závislou premennou a danou nezávislou premennou. Tento tvar bol volený na základe grafického zobrazenia vzťahu závislej premennej a príslušnej nezávislej premennej s cieľom maximalizovať koeficient determinácie. Voľba funkčného tvaru bola pritom obmedzená na tieto:

$$x, \quad 1/x, \quad \ln x, \quad \ln 1/x, \quad 1/\ln x$$

Parametre regresných funkcií vrátane voľby funkčného tvaru závislosti boli odhadované za každé odvetvie a hodnotený rok osobitne. Ak odhad parametrov príslušnej regresnej funkcie poukazoval na štatisticky nevýznamný vplyv určitej nezávislej premennej, táto bola z analýzy vylúčená. Podobne ako v kapitole 3.5 aj v tomto prípade bolo potrebné uvažovať s možnosťou multikolinearity. V prípade, že aj po vylúčení premenných, ktorých vplyv na závislú premennú nebol štatisticky významný, zostala v modeli multikolinearita, bola na odhad parametrov využitá ridge regresia.

Výsledky analýzy vzťahu medzi podielom pridanej hodnoty na tržbách a nezávislými premennými udáva tab. 32. Obsahuje hodnoty príslušných regresných koeficientov a ďalšie parametre charakterizujúce kvalitu odhadu závislosti. Ak bol ako funkčný tvar medzi závislou premennou a danou vysvetľujúcou premennou zvolený jeden z tvarov $1/x$, $\ln x$, $\ln 1/x$ alebo $1/\ln x$, je táto skutočnosť uvedená pod hodnotou príslušajúceho regresného koeficientu. Aby bolo možné komplexne posúdiť vplyv nezávislých premenných na závislú premennú, sú pri každej z nich v zátvorke uvedené hodnoty mediánu (na rozdiel od aritmetického priemeru je takmer necitlivý na extrémne hodnoty). Ak bola pre príslušnú premennú vykonaná transformácia, je uvedený medián transformovanej premennej (tzn. ak napr. na produktivitu práce bola aplikovaná transformácia $1/x$, je uvedený medián premennej $1/(T/OSN)$).

Tab. 32: Vplyv kombinácie výrobných faktorov na podiel pridanej hodnoty na tržbách

SK NACE	Rok	Intercept	T/OSN	ODP/OSN	VS/ODP	DZAS	DPOH	Ridge	R2	Srez	MAE	N
25	2003	0.4987	-0.0181 (7.2543)	0.0702 (0.1924)	-0.0009 (21.407)	-0.9350 (0.0941)		0.0000	0.8184	0.0855	0.0644	35
25	2004	0.4983	-0.0160 (6.2153)		-0.0017 (19.547)	-0.6493 (0.0987)		0.0000	0.8135	0.0775	0.0608	35
25	2005	0.3871	-0.0204 (7.4218)		-0.0001 (17.930)	0.2051 (0.1133)		0.0000	0.7036	0.0736	0.0562	35
28	2003	0.4448	0.2166 $1/X$ (0.2058)	-0.1066 $\ln(X)$ (-1.8901)	0.1328 $\ln(1/X)$ (-3.177)		0.0850 (0.154)	0.0000	0.6641	0.0874	0.0600	78
28	2004	0.1959	0.8033 $1/X$ (0.1918)	0.1076 (0.1688)	0.0273 $\ln(1/X)$ (-2.985)			0.1000	0.6582	0.0799	0.0585	78
28	2005	0.0166	0.8783 $1/X$ (0.1931)		0.8574 $1/X$ (0.0513)	-0.0138 $\ln(X)$ (-2.6314)		0.0000	0.7812	0.0684	0.0490	76
29	2003	0.2608	0.5907 $1/X$ (0.2330)	0.0551 (0.1313)	0.0661 $\ln(1/X)$ (-3.040)	0.0097 $\ln(X)$ (-1.9730)		0.0000	0.6780	0.0782	0.0548	73
29	2004	0.1236	0.6382 $1/X$ (0.2312)		0.7152 $1/X$ (0.0431)	-0.0188 $\ln(X)$ (-1.9869)	-0.2487 (0.175)	0.0800	0.5310	0.0838	0.6037	74
29	2005	0.1208	0.5681 $1/X$ (0.2401)	-0.0237 $\ln(X)$ (-1.7841)	0.6729 $1/X$ (0.0553)	-0.1044 (0.1367)	-0.0797 (0.175)	0.0000	0.4683	0.0919	0.0649	74
31	2003	0.1016	0.8315 $1/X$ (0.1889)		0.2721 $1/X$ (0.0528)			0.0000	0.8619	0.0609	0.0404	35
31	2004	0.1285	0.7693 $1/X$ (0.1908)		0.2443 $1/X$ (0.0484)			0.0000	0.8880	0.0577	0.0436	35
31	2005	0.2139	0.8355 $1/X$ (0.2001)		-0.0009 (18.61)	-0.4675 (0.1272)		0.0000	0.8724	0.0615	0.0449	35

Zdroj: vlastné spracovanie

V porovnaní s kapitolou 3.5 je kvalita odhadu funkčných závislostí podstatne nižšia najmä v kovovýrobe a vo výrobe strojov a zariadení, kde za rok 2005 regresná funkcia vysvetľuje len 46,8 % celkovej variability. Multikolinearita spôsobila problém jedine pri údajoch za rok 2004 v kovovýrobe a vo výrobe strojov a zariadení. Problém heteroskedasticity a nevyskytol.

Citlivosť závislej premennej na danú nezávislú premennú (intenzitu vplyvu nezávislej premennej) síce možno posúdiť podľa hodnoty regresného koeficientu, avšak pri posúdení veľkosti vplyvu konkrétnej závislej premennej je potrebné zohľadniť aj hodnoty jej aritmetického priemeru či mediánu (napr. ako súčin mediánu a regresného koeficientu). V odvetví výroby výrobkov z gumy a plastov bol podiel pridanej hodnoty na tržbách najcitlivejší na dobu obratu zásob. Kým v rokoch 2003 a 2004 bol vzťah medzi týmito dvoma ukazovateľmi v súlade s predpokladmi, v roku 2005 naopak rastúca doba obratu zásob mierne zvyšovala pomer pridanej hodnoty k tržbám. Najsilnejší a nepriamo úmerný vplyv na podiel pridanej hodnoty na tržbách mala v tomto odvetví mzdová produktivita. Vplyv pomeru výrobnej spotreby a odpisov bol v každom z hodnotených rokov zanedbateľný. Aj v ostatných odvetviach bol medzi pomerom pridanej hodnoty a tržieb a mzdovou produktivitou nepriamo úmerný vzťah. Mzdová produktivita tento ukazovateľ najsilnejšie ovplyvnila vo výrobe elektrických strojov a prístrojov, vo výrobe strojov a zariadení a v kovovýrobe v rokoch 2004 a 2005. Jeden z dôvodov nepriamo úmerného vzťahu môže byť skutočnosť, že vysoká mzdová produktivita sa spája spravidla s nižšími mzdami zamestnancov. Pritom nízke mzdy sú spravidla charakteristické pre výrobu s nízkou pridanou hodnotou. Výroba s vyššou pridanou hodnotou vyžaduje kvalifikovanú pracovnú silu, ktorú podniky získajú iba za vyššie mzdy. Mzdová produktivita počítaná z tržieb potom bude nižšia, avšak podiel pridanej hodnoty na tržbách a rentabilita tržieb môžu rásť. Takáto štruktúra nákladov je typická pre kusovú výrobu, kým hromadná výroba je naopak charakterizovaná skôr nižšími mzdami. Pomer odpisov k osobným nákladom ovplyvnil podiel pridanej hodnoty na tržbách štatisticky významne iba sporadicky, najsilnejší vplyv mal v roku 2003 v kovovýrobe. Pomer výrobnej spotreby a odpisov pôsobil nepriamo úmerne, jeho vplyv však bol oveľa slabší ako pri mzdovej produktivite s výnimkou výroby strojov a zariadení ako aj kovovýroby v roku 2003. Okrem výroby výrobkov z gumy a plastov ovplyvnila doba obratu zásob výraznejšie nepriamo úmerne podiel pridanej hodnoty na tržbách aj vo výrobe elektrických strojov a prístrojov v roku 2005. Vplyv doby obratu pohľadávok bol iba sporadický a slabý.

Tab. 33 obsahuje výsledky výskumu vplyvu kombinácie výrobných faktorov na ukazovateľ ROA. Schopnosť modelu vysvetliť variabilitu v porovnaní s podielom pridanej hodnoty na tržbách poklesla a napríklad vo výrobe výrobkov z gumy a plastov už model v žiadnom z rokov nevysvetľuje ani 50 % variability. Aj keď priemerné odchýlky od skutočných hodnôt (MAE) sú v absolútnych hodnotách nízke, v porovnaní s obvyklými hodnotami ukazovateľa ROA už ide o značné odchýlky. Príčinou menšej úspešnosti pri modelovaní závislosti ROA môže byť aj skutočnosť, že je na rozdiel od podielu pridanej

hodnoty na tržbách citlivý aj na rôzne mimoriadne položky – tvorba či zúčtovanie opravných položiek a rezerv, jednorazové náklady alebo výnosy súvisiace s hospodárskou činnosťou a pod. S výnimkou odvetvia SK NACE 25 na odstránenie multikolinearity nemusela byť použitá ridge regresia a taktiež nebolo potrebné riešiť problém heteroskedasticity. Rastúca mzdová produktivita (počítaná ako pomer pridanej hodnoty a osobných nákladov) viedla aj k rastu ROA vo všetkých prípadoch s výnimkou kovovýroby v roku 2005. Súčasne s výnimkou výroby výrobkov z gumy a plastov v roku 2003 a kovovýroby v roku 2005 mala zo všetkých vysvetľujúcich premenných na ROA najsilnejší vplyv. Rastúci pomer odpisov k osobným nákladom viedol s výnimkou odvetvia SK NACE 25 za rok 2003 k poklesu ROA, pričom tento vplyv bol slabší ako vplyv produktivity práce. Vo viacerých prípadoch bol ukazovateľ ROA štatisticky významne ovplyvnený aj pomerom výrobnnej spotreby k odpisom a tento vplyv bol nepriamo úmerný a slabý. Rast doby obratu zásob mal na ROA iba veľmi slabý vplyv, najväčší bol vo výrobe výrobkov z gumy a plastov v roku 2004. Vplyv doby obratu pohľadávok bol štatisticky významný len v niektorých prípadoch, avšak v roku 2005 mal tento ukazovateľ vo výrobe kovových konštrukcií a kovových výrobkov na ROA najsilnejší vplyv. Rast podielu dlhodobého majetku na aktívach ROA znižoval sporadicky v niektorých rokoch a odvetviach.

Výsledky analýzy poukázali najmä na významný vplyv mzdovej produktivity ako na podiel pridanej hodnoty na tržbách tak aj na ukazovateľ ROA vo všetkých rokoch a odvetviach. Na ROA vo všetkých odvetviach vplýval aj pomer odpisov a osobných nákladov a na pomer pridanej hodnoty k tržbám aj pomer výrobnnej spotreby k odpisom. Ostatné skúmané faktory ovplyvnili závislé premenné štatisticky významne iba v niektorých odvetviach a rokoch. Intenzita a sila týchto vplyvov sa medzi odvetviami odlišovala a vykazovala zmeny aj v čase. Medzi odvetviami avšak aj medzi hodnotenými rokmi v jednotlivých odvetviach existujú tiež rozdiely v funkčnom tvare závislostí medzi závislými premennými a skúmanými faktormi. Na základe uvedených skutočností možno konštatovať, že medzi odvetviami existujú rozdiely vo vplyve jednotlivých výrobných faktorov a ich kombinácií na syntetické ukazovatele produkčnej sily podniku. Hypotézy H4 a H5 teda možno potvrdiť.

Tab. 33: Vplyv kombinácie výrobných faktorov na ROA

SK NACE	Rok	Intercept	PH/OSN	ODP/OSN	VS/ODP	DZAS	DPOH	DM/A	Ridge	R2	Srez	MAE	N
25	2003	-0.0101	0.1836 LN(X) (0.3743)	-0.0510 LN(X) (-1.6484)	0.0123 LN(1/X) (-3.062)		-0.1690 (0.1431)	-0.0493 (0.4161)	0.0600	0.3479	0.0469	0.0311	35
25	2004	-0.0697	0.0990 (1.2607)	-0.1055 (0.1900)		0.0936 (0.0987)			0.0800	0.3749	0.0744	0.0513	35
25	2005	-0.1178	0.1455 (1.4471)	-0.1623 (0.2012)	0.0641 1/X (0.0558)				0.0600	0.4023	0.0534	0.0376	35
28	2003	0.0198	0.3338 LN(X) (0.3297)	-0.3051 (0.1508)	0.0212 LN(1/X) (-3.177)	0.0002 1/X (12.827)	-0.0273 LN(X) (-1.868)		0.0000	0.7155	0.0803	0.0560	78
28	2004	0.0120	0.1266 (1.4060)	-0.1429 (0.1688)	-0.0299 LN(X) (2.9855)	0.0005 1/X (10.655)	-0.1579 (0.1595)	-0.0216 (0.3759)	0.0000	0.5955	0.0692	0.0489	76
28	2005	-0.0579	0.2816 LN(1/X) (-0.315)	-0.2915 (0.1839)	0.7665 1/X (0.0513)	0.0001 1/X (13.894)	-0.0598 LN(X) (-1.810)	-0.1482 (0.3673)	0.0000	0.5762	0.0753	0.0523	76
29	2003	-0.0147	0.2337 LN(X) (0.2868)	-0.1362 (0.1309)	0.2678 1/X (0.0476)	0.0001 1/X (7.2392)			0.0000	0.4387	0.0759	0.0529	73
29	2004	-0.0994	0.1029 (1.2438)	-0.2940 (0.1551)	0.5092 1/X (0.0431)	0.0001 1/X (7.3019)	0.0242 LN(1/X) (1.7299)		0.0000	0.5662	0.0725	0.0524	74
29	2005	-0.0803	0.1277 (1.3042)	-0.2520 (0.1657)	0.3916 1/X (0.0544)	0.0002 1/X (7.5123)			0.0000	0.4529	0.0991	0.0622	74
31	2003	-0.0089	0.4324 LN(X) (0.3507)	-0.3224 (0.1713)		-0.0003 1/X (11.245)			0.0000	0.7542	0.0661	0.0489	35
31	2004	0.0556	0.3620 LN(X) (0.3293)	-0.1901 (0.1710)				-0.1589 (0.3600)	0.0000	0.7868	0.0749	0.0502	35
31	2005	0.0173	0.3703 LN(X) (0.3148)	-0.2527 (0.1681)	-0.0004 (18.610)	0.0005 1/X (7.6430)			0.0000	0.3228	0.1238	0.0753	35

Zdroj: vlastné spracovanie

3.7 ZHLUKOVÁ ANALÝZA PODNIKOV PODĽA PÁK VÝKONNOSTI

Hlavným cieľom vlastníkov podniku je dostatočné zhodnotenie ich kapitálových vkladov, ktoré vyjadruje ukazovateľ rentability vlastného kapitálu ROE. Z kapitoly 1.2.3.3 vyplýva, že podnik môže hodnotu tohto ukazovateľa zvyšovať tromi rôznymi spôsobmi – zvyšovaním rentability tržieb napríklad dôslednejším riadením nákladov (páka ziskovosti), zvyšovaním obratu kapitálu cestou rastu objemu predaja (páka obratovosti) a využívaním zadlženia (finančná páka). Zvyšovanie rentability je cestou zvyšovania výkonnosti hlavne v podnikoch s kusovou výrobou a rôznorodým výrobným programom. V prípade hromadnej výroby unifikovaných produktov sa intenzívne pracuje aj s dobou obratu kapitálu. Efekt zadlženia môžu využiť podniky bez ohľadu na typ výroby, avšak musia sa vyrovnat' s nárastom fixných nákladov v dôsledku platieb úrokov. Podnik však v nijakom prípade nesmie podceniť riadenie nákladov do takej miery, že výsledkom bude záporná rentabilita tržieb. V takomto prípade záporné hodnoty ROE nezvráti ani využívaním zostávajúcich dvoch pák. Podstatou čiastkového cieľa č. 7 je vytvoriť a analyzovať skupiny podnikov, pre ktoré je charakteristický rovnaký spôsob riadenia hodnoty ukazovateľa ROE využívaním troch pák výkonnosti. V odvetví výroby výrobkov z gumy a plastov je pomerne ťažké určiť ktorá z pák rentability či obratovosti by mala dominovať. Čiastočne tento problém existuje aj vo výrobe kovových konštrukcií a kovových výrobkov pri výrobe rozličných drobných súčastí strojov. Vo výrobe strojov a zariadení ako aj výrobe elektrických strojov a prístrojov možno očakávať skôr dominanciu páky rentability. Efekt zadlženia využívajú podniky vo všetkých odvetviach.

Na splnenie cieľa bola využitá zhluková analýza. Predmetom zhlukovania sú podniky výskumnej vzorky za roky 2003 až 2005 podľa nasledovných ukazovateľov:

- ROS (podiel EBIT v tržbách) – reprezentuje páku ziskovosti,
- Obrátka aktív (pomer tržieb k aktívam) – reprezentuje páku obratovosti,
- Finančná páka (pomer aktív k vlastnému kapitálu) – reprezentuje finančnú páku.

Zhlukovanie bolo uskutočnené za každé odvetvie a rok samostatne. To umožňuje získať prehľad o rozdieloch medzi štruktúrou vytvorených zhlukov medzi jednotlivými odvetviami ako aj prehľad o vývojových tendenciách v čase za každé odvetvie. Zo vstupných údajov boli vylúčené podniky so zápornou rentabilitou tržieb alebo záporným vlastným imanom. Tieto sa musia primárne zamerať na vyriešenie problémov v oblasti nákladov resp. zadlženosti až následne môžu uvažovať o efektívnom využití zostávajúcich dvoch pák. Pre zhlukovanie bola použitá Wardova metóda, ktorá pred jej aplikáciou vyžaduje stanoviť počet vytváraných

zhlukov. Tento sa stanovil s ohľadom na odlišný počet podnikov zo jednotlivé odvetvia vo výskumnej vzorke. Pre výrobu výrobkov z gumených a plastových ako aj výrobu elektrických strojov a prístrojov (SK NACE 25 a 31) bolo vytvorených 5 zhlukov a pre odvetvia kovovýroby a výroby strojov a zariadení (SK NACE 28 a 29) bolo vytvorených 7 zhlukov. Pre každý zo zhlukov boli určené centroidy hodnôt uvedených 3 finančných ukazovateľov. Ak by pri zhľukovaní v niektorom z odvetví došlo k vytvoreniu jedného zhľuku, do ktorého by bola zaradená napríklad nadpolovičná väčšina podnikov vzorky, nasvedčovalo by to skutočnosti, že podniky v odvetví využívajú jeden prevládajúci spôsob riadenia ROE. Ak by naopak počet podnikov v jednotlivých zhľukoch bol približne rovnaký, v medzi podnikmi v odvetví by neexistoval dominantný spôsob riadenia výkonnosti.

Výsledky zhľukovej analýzy sú v tab. 34 a 35.

V odvetví výroby výrobkov z gumených a plastových boli za rok 2003 identifikované 3 významné zhľuky. Zhľuk 2 s počtom 10 podnikov predstavoval podniky dosahujúce primeranú rentabilitu tržieb vo výške 6 %, dostatočne rýchlu obrátku aktív a akceptovateľnú mieru zadlženia. Zhľuk 1 zahŕňajúci 13 podnikov sa od zhľuku 2 odlišuje nižšou rentabilitou tržieb a vyšším zadlžením, presahujúcim 70 %. Zhľuk 3 v počte 8 podnikov obsahoval podniky s veľmi nízkou rentabilitou tržieb, neštandardne rýchlym obratom aktív presahujúcim hodnotu 3 a vysokou zadlženosťou presahujúcou 70 % hodnoty aktív. Jeden podnik (zhľuk 4) vzorky bol v roku 2003 extrémne zadlžený. Zhľuk 5 obsahoval v roku 2003 2 podniky v veľmi dobrej rentabilite tržieb presahujúcou 15 % a najnižším zadlžením iba okolo úrovne 50 %. V roku 2004 polovicu podnikov odvetvia zahŕňal zhľuk 1 s rentabilitou tržieb okolo 3 až 4 %, dostatočne rýchlou obrátkou aktív a primeraným zadlžením. Došlo však aj k poklesu počtu podnikov dosahujúcich kladnú rentabilitu tržieb. 6 podnikov v zhľuku 2 sa od podnikov zhľuku 1 odlišovalo rýchlejším obratom aktív avšak nižším zadlžením. Tri podniky v zhľuku 3 dosahovali dobré výsledky vďaka výborným hodnotám rentability tržieb presahujúcim 15 %. Zhľuky 4 a 5 spolu v počte 5 podnikov predstavujú súbory podnikov, ktoré charakterizovalo nebezpečne vysoké zadlženie. Kým v zhľuku 4 rentabilite vlastného kapitálu pomáhala najmä rýchla obrátka aktív prevyšujúca hodnotu 3, podniky v zhľuku 5 dosiahli pomerne slušnú rentabilitu tržieb na úrovni 7 %. V roku 2005 podobne ako v predchádzajúcom roku takmer polovica podnikov patrila do zhľuku 1 s podobnými parametrami ako mal v roku 2004. Došlo v ňom iba k malému poklesu centroidov hodnôt všetkých 3 rozhodujúcich ukazovateľov. Ďalších 7 podnikov v zhľuku 2 dosiahlo veľmi dobrú hrubú rentabilitu tržieb nad 10 % a v porovnaní so zhľukom 1 tiež rýchlejší obrat aktív a nižšiu mieru zadlženia. 6 podnikov zhľuku 3 dosiahlo len veľmi nízku rentabilitu tržieb, ich výkonnosti však napomáhal najmä

rýchly obrat aktív s hodnotu nad 3. Jeden podnik vytvárajúci samostatný zhluk 4 dosiahol síce extrémne dobrú hrubú rentabilitu tržieb nad 30 %, obrat aktív je však v jeho prípade veľmi pomalý s hodnotou hlboko pod 1. Zostávajúce 4 podniky v zhluku 5 možno charakterizovať vysokým zadlžením a nízkou rentabilitou tržieb.

Vo výrobe kovových konštrukcií a kovových výrobkov bolo možné v roku 2003 identifikovať 4 významné zhľuky č. 2, 3, 4 a 6. Vyše 75 % podnikov vzorky patrilo v tomto roku do zhľukov s vysokým zadlžením, v ktorých hodnota centroidu finančnej páky presiahla 5. Vysoká zadlženosť charakterizovala podniky v zhľukoch 2, 3 a 4. Najvyššiu rentabilitu tržieb nad 5% z nich dosiahol zhluk 3, v zhľukoch 2 a 4 bola rýchlejšia obrátka aktív. 11 podnikov zhluku 6 dosiahlo prijateľné hodnoty všetkých 3 ukazovateľov. 3 podniky zhluku 5 vykázali extrémne dobrú rentabilitu tržieb okolo 30 % a 1 podnik v zhluku 7 dosiahol veľmi nízku rentabilitu kombinovanú s rýchlou obrátkou aktív a vysokou mierou zadlženia. Podobnú štruktúru zhľukov ako v roku 2003 možno pozorovať aj v roku 2004. Mierne poklesol podiel nebezpečne zadlžených podnikov a zlepšila sa aj situácia v rentabilite tržieb, kedy sa vyše tretina podnikov nachádzala v zhluku 4 s hodnotou centroidu nad 11 %. Nárast o 10 zaznamenal aj počet podnikov s kladnými hodnotami ROS a vlastného imania. Tri veľké zhľuky 1, 2 a 3 s celkovým počtom 41 podnikov však aj naďalej trápilo vysoké zadlženie a rentabilite vlastného kapitálu v zhľukoch 1 a 2 významne pomáhal aj rýchly obrat aktív. Jeden podnik v zhluku 7 dosiahol extrémnu rentabilitu tržieb s hodnotou nad 100 % z inej ako hlavnej činnosti a situácia 3 podnikov v zhluku 5 bola veľmi kritická – charakterizovala ich takmer nulová hrubá rentabilita tržieb, extrémne zadlženie a rýchly obrat aktív. V roku 2005 v porovnaní s minulým rokom už dominujú 3 významné zhľuky 1, 2 a 4 zahŕňajúce spolu 50 podnikov. Ďalej sa výrazne zlepšila situácia v oblasti zadlženosti. Horší však už bol vývoj rentability tržieb, kde nastalo mierne zhoršenie. Ako najlepšiu možno hodnotiť pozíciu 11 podnikov v zhluku 4. Zhľuky 1 a 2 sa od tohto zhluku odlišovali nižšou rentabilitou, vyššou finančnou pákou a zhluk 1 aj rýchlejším obratom aktív. Medzi zhľukmi 1 a 2 boli odlišnosti v zadlženosti (vyššia v zhluku 2) a obrate aktív (vyšší v zhluku 1). 6 podnikov zhluku 3 dosiahlo veľmi dobré hodnoty ROS presahujúce 20 %. 11 podnikov v zhľukoch 5 a 6 trápilo najmä vysoké zadlženie a nízka rentabilita tržieb. 2 podniky zhluku 7 vykázali takmer nulovú rentabilitu tržieb a veľmi rýchly obrat aktív presahujúci hodnotu 7.

Podniky vo výrobe strojov a zariadení vytvorili v roku 2003 3 hlavné zhľuky č. 1, 3 a 6, ktoré obsahovali spolu 46 z celkového počtu 59 podnikov. Najviac 22 podnikov patrilo do zhluku 1, ktorý z uvedených troch zhľukov dosiahol najlepšiu rentabilitu tržieb a tiež primerané hodnoty zadlženosti blízke 50 % hodnoty aktív. Zhluk 6 obsahujúci 13 podnikov

v porovnaní s hlukom 1 charakterizovala nižšia hodnota ROS ako aj obratu aktív, čo bolo kompenzované mierne vyššou zadlženosťou. Zhluk č. 3 s 11 podnikmi mal v roku 2003 spomedzi týchto troch zhlukov najnižšiu rentabilitu tržieb, avšak najrýchlejší obrat aktív s hodnotou nad 2 a veľmi vysokú zadlženosť. 5 podnikov v zhluke 2 dosiahlo nízke hodnoty ROS pod 3 %, avšak rýchlejší obrat aktív ako predchádzajúce 3 zhluky i vyššiu zadlženosť ako zhluky 1 a 6. 6 podnikov v zhluke 5 možno charakterizovať ako podniky s veľmi dobrou rentabilitou tržieb, primeraným obratom aktív a konzervatívnym prístupom k finančnej štruktúre (hodnota finančnej páky pod 2). V roku 2004 dominovali v tomto odvetví 2 zhluky zahŕňajúce spolu 36 podnikov. Zhluk 1 s 13 podnikmi mal nízku rentabilitu tržieb, rýchly obrat aktív s hodnotou nad 2 a primeranú zadlženosť. Zhluk 7, do ktorého patrilo 23 podnikov, mal hodnoty ROS podstatne vyššie ako zhluk 1, avšak oveľa pomalší obrat aktív dosahujúci hodnotu iba okolo 1. Ďalšími dvoma významnými zhlukmi, z ktorých každý obsahoval po 7 podnikov, boli zhluky 4 a 6. Podniky v zhluke 4 mali vynikajúcu hrubú rentabilitu tržieb na úrovni okolo 20 %, čo im umožňovalo pracovať aj s pomalším obratom aktív a pravdepodobne v dôsledku dostatočnej tvorby zisku aj s menším podielom cudzieho kapitálu. Zhluk č. 6 mal v porovnaní so zhlukom 4 o polovicu nižšie avšak stále nadpriemerné hodnoty ROS. Naopak obrat aktív bol rýchlejší a zadlženosť vyššia ako pri zhluke 4. Podniky zhlukov 2 a 3 charakterizovala najmä vysoká zadlženosť. V roku 2005 boli v tomto odvetví vytvorené 4 hlavné zhluky č. 1, 2, 3 a 4 zahŕňajúce spolu 49 zo 61 podnikov. Zhluk 4 je svojimi charakteristikami (vysoká rentabilita tržieb, pomalší obrat aktív a nižšia zadlženosť) podobný zhluke 4 z roku 2004. Druhú najvyššiu hodnotu ROS z uvedených zhlukov dosiahlo 11 podnikov v zhluke 1. Súčasne ich charakterizoval rýchly obrat aktív s hodnotou nad 3 a primeraná úroveň zadlženia. Zhluk 2 dosiahol o niečo nižšiu rentabilitu v porovnaní so zhlukom 1 a nižšie boli aj hodnoty obratu aktív a finančnej páky. Najnižšie hodnoty ROS a obratu aktív spomedzi hlavných štyroch zhlukov mal zhluk 4 združujúci 19 podnikov. 10 podnikov v zhlukoch 5 a 6 bolo výrazne zadlžených a ich rentabilita tržieb bola nízka. 2 podniky v zhluke 7 vykázali veľmi vysokú rentabilitu tržieb opäť aj zrejme v dôsledku jednorazových operácií.

V odvetví výroby elektrických strojov a prístrojov boli v roku 2003 identifikované 2 hlavné zhluky č. 1 a 4 obsahujúce spolu viac ako 2/3 hodnotených podnikov. Zhluk 1 charakterizovala rentabilita tržieb okolo 5 % obrat aktív nad 2 a značná zadlženosť s hodnotami finančnej páky nad 4. Zhluk 4 v porovnaní so zhlukom 1 dosiahol nižšie hodnoty u všetkých 3 ukazovateľov. 5 podnikov zhluky 2 sa od zhluky 1 odlišovalo najmä rýchlejším obratom aktív s hodnotou nad 3. Podniky v zhlukoch 3 a 5 boli výrazne zadlžené, v zhluke 5

však dosiahli aspoň veľmi dobrú rentabilitu tržieb. Približne 2/3 podnikov trápila značne vysoká zadlženosť. V roku 2004 už bolo možné identifikovať 3 zhluky (č. 1, 2 a 4) obsahujúce spolu 28 z 30 hodnotených podnikov. Najvyššie hodnoty ROS boli z nich v zhluke 2 spolu s nadštandardne rýchlym obratom aktív nad 2 a primeranou zadlženosťou. Zhluk 4 sa od tohto zhluke odlišoval nižšou hrubou rentabilitou tržieb a výrazne vyššou zadlženosťou. Zhluk č. 1 vykazoval najnižšie hodnoty u všetkých troch ukazovateľov spomedzi týchto troch zhlukov. 1 podnik v zhluke 5 dosiahol výrazne nadštandardnú rentabilitu a ďalší podnik v zhluke 3 naopak takmer nulovú hodnotu ROS, avšak veľmi rýchly obrat aktív a vysokú mieru zadlženia. Podobná štruktúra zhlukov charakterizuje aj rok 2005, kde dominovali 3 hlavné zhluky č.1, 2 a 3 obsahujúce spolu 28 z 32 hodnotených podnikov. Najvyššiu rentabilitu tržieb dosiahol z nich zhluk 2, táto bola však výrazne vyššia ako v prípade zhluke 2 z roku 2004. Hodnotami ďalších dvoch ukazovateľov sú už tieto dva zhluky podobné. Približne rovnakú hodnotu ROS okolo 4 % mali zhluky 1 a 3. V zhluke 1 však bol pomalší obrat aktív (hodnota pod 1) a výrazne nižšia finančná páka ako v zhluke 3. 3 podniky v zhluke 4 boli výrazne zadlžené a 1 podnik v zhluke 5 dosiahol nadštandardný podiel EBIT na tržbách. V porovnaní s rokom 2003 iba približne tretina podnikov vzorky mala nebezpečne vysokú zadlženosť.

Vzhľadom na skutočnosť, že hodnotené odvetvia s výnimkou SK NACE 25 a čiastočne aj SK NACE 28 vyrábajú prevažne investičné statky, bolo by žiaduce, aby podniky dosahovali požadovanú rentabilitu vlastného kapitálu najmä v dôsledku dobrého riadenia nákladov a z toho vyplývajúcej dostatočnej rentability tržieb. Ako však ukázala analýza v tejto kapitole, často hodnotám ROE napomáhal rýchly obrat aktív (v každom odvetví bol identifikovaný aspoň jeden zhluk s touto charakteristikou) či vysoká zadlženosť, hoci podiel podnikov s vysokou zadlženosťou za hodnotené obdobie klesol vo všetkých odvetviach. Vysoká zadlženosť zvyšuje riziko finančných ťažkostí podnikov. Rýchly obrat aktív je možné dosahovať len pri vysokom objeme výroby a tým aj vyššom využití kapacít. V prípade poklesu dopytu po produktoch podniku obrat aktív klesne a ak podnik neprijme úsporné opatrenia zamerané na redukciu nákladov, vyústi to do jeho nižšej výkonnosti až straty. Podniky v hodnotených odvetviach by preto mali zvýšiť pozornosť venovanú riadeniu nákladov, čo by následne mohlo viesť k rastu rentability tržieb.

Tab. 34: Zhuková analýza podnikov podľa pák výkonnosti (SK NACE 25 a 28)

SK NACE	Rok	Zhluk	Počet podnikov	Percento	ROS	T/A	A/VK
25	2003	1	13	38.24	0.0266	1.5125	3.9778
25	2003	2	10	29.41	0.0626	1.5554	2.5987
25	2003	3	8	23.53	0.0171	3.5813	3.9128
25	2003	4	1	2.94	0.0189	1.3494	28.6735
25	2003	5	2	5.88	0.1647	1.3980	2.0306
Spolu			34	100.00			
25	2004	1	14	50.00	0.0341	1.5613	2.7394
25	2004	2	6	21.43	0.0306	2.9556	1.9599
25	2004	3	3	10.71	0.1570	1.6242	1.4822
25	2004	4	2	7.14	0.0127	3.3866	6.4945
25	2004	5	3	10.71	0.0707	1.3503	8.5480
Spolu			28	99.99			
25	2005	1	16	47.06	0.0263	1.4077	2.6873
25	2005	2	7	20.59	0.1312	1.6095	2.1948
25	2005	3	6	17.65	0.0160	3.1105	2.7102
25	2005	4	1	2.94	0.3647	0.1730	1.4678
25	2005	5	4	11.76	0.0213	2.0927	10.5441
Spolu			34	100.00			
28	2003	1	2	3.28	0.0517	2.8041	488.1040
28	2003	2	13	21.31	0.0206	3.4246	8.3257
28	2003	3	15	24.59	0.0590	1.1374	5.5662
28	2003	4	16	26.23	0.0271	2.1873	6.1114
28	2003	5	3	4.92	0.2985	0.8638	2.0645
28	2003	6	11	18.03	0.1001	2.1656	2.4092
28	2003	7	1	1.64	0.0110	6.4868	13.9895
Spolu			61	100.00			
28	2004	1	18	25.35	0.0379	2.3660	6.0390
28	2004	2	9	12.68	0.0260	3.5474	4.7048
28	2004	3	14	19.72	0.0558	1.1357	7.7253
28	2004	4	25	35.21	0.1147	1.7157	2.7820
28	2004	5	3	4.23	0.0072	3.0797	37.2339
28	2004	6	1	1.41	0.0408	2.2824	155.8770
28	2004	7	1	1.41	1.6071	0.2148	3.9100
Spolu			71	100.01			
28	2005	1	12	17.39	0.0574	2.9116	3.4824
28	2005	2	27	39.13	0.0334	1.4884	3.9988
28	2005	3	6	8.70	0.2376	1.4290	1.5418
28	2005	4	11	15.94	0.1215	1.5714	2.4833
28	2005	5	6	8.70	0.0190	2.4621	10.0196
28	2005	6	5	7.25	0.0123	2.6638	26.1797
28	2005	7	2	2.90	0.0039	7.0140	3.1048
Spolu			69	100.01			

Zdroj: vlastné spracovanie

Tab. 35: Zhuková analýza podnikov podľa pák výkonnosti (SK NACE 29 a 31)

SK NACE	Rok	Zhluk	Počet podnikov	Percento	ROS	T/A	A/VK
29	2003	1	22	37.29	0.0593	1.7379	2.1076
29	2003	2	5	8.47	0.0268	3.2875	3.7755
29	2003	3	11	18.64	0.0276	2.0336	7.5795
29	2003	4	1	1.69	0.0056	5.1829	20.1322
29	2003	5	6	10.17	0.1759	1.3858	1.4874
29	2003	6	13	22.03	0.0357	0.8121	2.3830
29	2003	7	1	1.69	0.0179	1.9571	25.0467
Total			59	99.98			
29	2004	1	13	21.31	0.0207	2.2738	2.1333
29	2004	2	4	6.56	0.0192	2.7681	7.5892
29	2004	3	2	3.28	0.0358	2.0209	15.3983
29	2004	4	7	11.48	0.2074	1.2865	1.6558
29	2004	5	5	8.20	0.0676	3.6205	2.7010
29	2004	6	7	11.48	0.0900	2.1355	2.6083
29	2004	7	23	37.70	0.0602	1.0572	2.4634
Total			61	100.01			
29	2005	1	11	18.03	0.0704	3.0377	2.5782
29	2005	2	9	14.75	0.0639	2.0183	2.3053
29	2005	3	19	31.15	0.0454	1.1114	2.2102
29	2005	4	10	16.39	0.1730	1.2100	1.4707
29	2005	5	7	11.48	0.0359	1.3767	5.9664
29	2005	6	3	4.92	0.0153	2.3363	8.7836
29	2005	7	2	3.28	0.6638	0.3227	1.3429
Total			61	100.00			
31	2003	1	11	37.93	0.0522	2.1169	4.8871
31	2003	2	5	17.24	0.0513	3.3126	4.6165
31	2003	3	1	3.45	0.0723	1.6951	164.5300
31	2003	4	10	34.48	0.0366	0.9327	2.1894
31	2003	5	2	6.90	0.2006	1.4539	17.2872
Total			29	100.00			
31	2004	1	10	33.33	0.0434	0.8911	1.8117
31	2004	2	9	30.00	0.0893	2.4074	2.0795
31	2004	3	1	3.33	0.0066	5.6242	6.7117
31	2004	4	9	30.00	0.0597	2.1465	5.2111
31	2004	5	1	3.33	0.4523	1.3039	2.3876
Total			30	99.99			
31	2005	1	9	28.13	0.0413	0.9969	1.8239
31	2005	2	11	34.38	0.1145	2.0709	2.4208
31	2005	3	8	25.00	0.0426	1.8277	4.8312
31	2005	4	3	9.38	0.0579	3.5093	7.7191
31	2005	5	1	3.13	0.6594	0.4245	1.1915
Total			32	100.02			

Zdroj: vlastné spracovanie

3.8 VPLYV SADZBY DANE Z PRÍJMOV NA VÝKONNOSŤ PODNIKOV

Od 1.1.2004 vstúpili na Slovensku do platnosti výrazné zmeny v oblasti dane z príjmov. Ich spoločnou charakteristikou bolo zníženie daňového zaťaženia ako fyzických osôb tak aj právnických osôb a súčasne zjednodušenie pravidiel v oblasti dane z príjmov súvisiace s odstránením mnohých výnimiek. Cieľom tejto kapitoly je posúdiť, ako sa tieto zmeny a najmä zmeny sadzby dane z príjmov právnických osôb premietli do výkonnosti podnikov. Očakávaným vývojom by v tomto prípade bol pozitívny vplyv prejavujúci sa v raste hodnôt ukazovateľov výkonnosti počítaných s využitím zisku po zdanení. Problém však môže nastať v podnikoch, ktoré pri daňovom plánovaní využívali napríklad oslobodenia platné do konca roku 2003. Rovnako niektoré podniky mohli zo špecifických dôvodov vykazovať vyšší objem pripočítateľných položiek, ktoré vôbec nemuseli súvisieť sa daňovou reformou. V takýchto prípadoch mohlo dôjsť aj ku zvýšeniu daňového zaťaženia. Osobitnú kategóriu predstavujú podniky využívajúce režim daňových prázdnin, ktorých sa daňová reforma zatiaľ vôbec nemusela dotknúť.

Keďže efekt znižovania daňového zaťaženia pociťujú predovšetkým vlastníci podniku, predmetom analýzy je vplyv zmien sadzby dane z príjmov na ukazovatele hodnotiace výkonnosť podniku pre vlastníkov. Ako najvhodnejší bol vybraný ukazovateľ ROE. Je to však syntetický ukazovateľ, ktorého hodnoty ovplyvňuje veľké množstvo ekonomických premenných. Preto iba na základe zmien jeho hodnôt nemožno robiť závery o vplyve zmien v sadzbách dane z príjmov. Možno však využiť vzťah (1.49) z kapitoly 1.2.5:

$$ROE = \frac{EAT}{EBT} * \frac{EBT}{EBIT} * ROA * FL$$

Vplyv sadzby dane z príjmov na ROE vyjadruje ukazovateľ daňovej redukcie zisku dávajúci do pomeru výsledok hospodárenia po zdanení (EAT) a výsledok hospodárenia pred zdanením (EBT). Čím vyššiu hodnotu tento ukazovateľ dosahuje, tým menšiu časť zisku odkrajuje daň z príjmov. Zmena hodnoty daňovej redukcie zisku tak vyjadruje pôsobenie legislatívy v oblasti dane z príjmov bez vplyvu zmien ostatných faktorov. Konštrukcia ukazovateľa dáva zmysel iba v prípade, že podnik dosiahol kladný výsledok hospodárenia pred zdanením. Keďže podniky vo výskumnej vzorke sú právnické osoby, obmedzíme sa na posúdenie vplyvu zmeny sadzby dane z príjmov právnických osôb na výkonnosť podnikov. Aj keby vzorka obsahovala fyzické osoby – podnikateľov, u tejto kategórie by posúdenie vplyvu zmien v dani z príjmov bolo značne komplikované ak nie priamo nemožné. Dôvodom je

existencia nezdaniteľných častí základu dane, ktoré závisia od osobnej situácie daňovníka, a tiež skutočnosť, že do základu dane z príjmov fyzických osôb sa zahŕňajú nielen príjmy z podnikania ale aj ďalšie druhy príjmov. Pri sadzbe dane z príjmov právnických osôb vo výške 25 % platnej do konca roku 2003, ak podnik nemá príjmy oslobodené od dane a súčasne náklady nepovažované za náklady na dosiahnutie, zabezpečenie a udržanie príjmov, hodnota daňovej redukcie zisku dosahuje:

$$(EBT - 0,25 * EBT) / EBT = 0,75$$

Po zmene daňovej sadzby na 19 % pri rovnakých podmienkach hodnota daňovej redukcie zisku narastie na:

$$(EBT - 0,19 * EBT) / EBT = 0,81$$

Pre overenie hypotézy H6 o pozitívnom vplyve zmeny sadzby dane z príjmov právnických osôb na výkonnosť podnikov bola pre každý podnik zo vzorky vypočítaná hodnota daňovej redukcie zisku za roky 2003 – 2005. Zo vzorky však boli v súlade s predchádzajúcou úvahou vylúčené podniky, ktoré dosiahli záporné hodnoty EBT. Následne bol stanovený medián, horný a dolný kvartil tohto ukazovateľa za každé skúmané odvetvie a rok. Bol vykonaný Kruskal-Wallisov test zhody mediánov daňovej redukcie zisku za jednotlivé roky pre každé odvetvie. V prípade, že tento test preukázal rozdiely medzi mediánmi v jednotlivých rokoch a samotné hodnoty mediánov daňovej redukcie zisku vykazovali nárast najmä medzi rokmi 2003 a 2004, možno pre dané odvetvie potvrdiť hypotézu o pozitívnom vplyve zmien v sadzbe dane z príjmov na výkonnosť podnikov. Ako doplnok boli tiež vykonaný Kruskal-Wallisov test zhody mediánov v jednotlivých odvetviach za každý z rokov 2003 – 2005. Tento test umožňuje zodpovedať otázku, či vplyv zmien sadzby dane z príjmov na výkonnosť podnikov bol zhodný v každom zo skúmaných odvetví.

Výsledky výskumu sú uvedené v tab. 36. S výnimkou odvetvia výroby výrobkov z gumy a plastov Kruskal-Wallisov test potvrdil rozdiely medzi mediánmi daňovej redukcie zisku v jednotlivých rokoch vo všetkých ostatných odvetviach na hladine významnosti 5 %. Tieto odvetvia tiež vykazujú nárast mediánov hodnôt tohto ukazovateľa v súlade s predchádzajúcimi poznámkami a v rokoch 2004 a 2005 sa v mediány približujú hodnote 0,81. Dokonca aj v odvetví výroby výrobkov z duby a plastov by uvedenú hypotézu o pozitívnom vplyve daňovej reformy bolo možné potvrdiť, avšak pri o niečo vyššej hladine významnosti. Súčasne Kruskal-Wallisov test nepotvrdil rozdielny vplyv sadzieb dane z príjmov na výkonnosť podnikov v jednotlivých odvetviach pre žiaden z rokov 2003 – 2005. Daňová reforma teda prispela k nárastu výkonnosti podnikov a súčasne bola vzhľadom na

skúmané odvetvia neutrálna. Hypotézu H6 možno potvrdiť na hladine významnosti 5 % pre všetky hodnotené odvetvia okrem výroby výrobkov z gumy a plastov.

Tab. 36: Vplyv sadzieb dane z príjmov právnických osôb na ROE

SK NACE	Rok	DK	Me	HK	N
25	2003	0.657426	0.728395	0.770455	33
25	2004	0.678308	0.771415	0.813234	28
25	2005	0.709484	0.803031	0.850610	30
Kruskall Wallis SK NACE 25 (p-value):			0.06716		
SK NACE	Rok	DK	Me	HK	N
28	2003	0.707501	0.740520	0.781653	61
28	2004	0.749285	0.799318	0.811793	66
28	2005	0.763868	0.800115	0.809476	68
Kruskall Wallis SK NACE 28 (p-value):			0.00187		
SK NACE	Rok	DK	Me	HK	N
29	2003	0.656968	0.727827	0.756852	57
29	2004	0.710669	0.801525	0.813888	60
29	2005	0.737228	0.800588	0.808300	61
Kruskall Wallis SK NACE 29 (p-value):			0.008216		
SK NACE	Rok	DK	Me	HK	N
31	2003	0.648256	0.726747	0.750496	29
31	2004	0.761047	0.794143	0.838492	31
31	2005	0.736255	0.800977	0.818397	33
Kruskall Wallis SK NACE 31 (p-value):			0.009392		
Kruskall Wallis 2003 (p-value):			0.682139		
Kruskall Wallis 2004 (p-value):			0.739583		
Kruskall Wallis 2005 (p-value):			0.834699		

Zdroj: vlastné spracovanie

3.9 VPLYV ÚROKOVEJ MIERY NA VÝKONNOSŤ PODNIKOV

Podľa záverov kapitoly 3.1 došlo v rokoch 2001 až 2007 k poklesu úrokových sadzieb z čerpaných úverov z hodnoty 10,36 % v roku 2001 na hodnotu 6,03 % v roku 2007. Hodnota za rok 2003 predstavovala 7,92 % , v roku 2004 poklesla na 6,11 % a najnižšiu hodnotu 4,67 % v období 2001 – 2007 dosiahla v roku 2005. Nižšia úroková miera podporuje investičnú aktivitu tým, že umožňuje financovať aj podnikateľské zámery s nižšou vnútornou mierou výnosnosti. Vyššia úroková miera znamená opak – je požadovaná vyššia vnútorná miera výnosnosti projektov, čo znemožňuje realizovať niektoré projekty. Súčasne nižšia úroková miera znamená zníženie nákladov na cudzí kapitál. V podnikoch to pri nezmenených ostatných premenných (najmä pri nezmenenom pomere vlastných a cudzích zdrojov

financovania) znamená, že nákladové úroky odčerpávajú menšiu časť EBIT. Tým sa zvyšuje zisk prislúchajúci vlastníkom podniku. To vedie ku zvyšovaniu rentability vlastného kapitálu. Tento záver nemusí platiť pre všetky podniky. Okrem nemennosti ostatných premenných a najmä kapitálovej štruktúry podniku je dôležitým predpokladom aj to, aby sa cena cudzieho kapitálu podniku pružne prispôbovala trhovej úrokovej miere. To sa v praxi podnikov zväčša nedeje a ceny jednotlivých cudzích zdrojov financovania sú predmetom dohody s veriteľmi. Medzi možné príčiny, pre ktoré klesajúca úroková sadzba z čerpaných úverov v ekonomike nemusí mať priamo pozitívny vplyv na ROE, možno zaradiť napríklad tieto:

- cena cudzieho kapitálu podniku je stanovená pevne alebo fixovaná na dlhšie časové obdobie (napr. niekoľko rokov),
- jednotlivé podniky majú odlišný rating, čo sa prejavuje vo forme rizikových prirážok pri stanovení ceny cudzieho kapitálu,
- podnik sa v čase poklesu úrokových sadzieb môže rozhodnúť zvyšovať podiel úročeného cudzieho kapitálu vo svojej kapitálovej štruktúre. Veritelia môžu vnímať zvýšené riziko finančných ťažkostí a požadovať vyššiu úrokovú mieru.

Pochopiteľne existuje aj opačný efekt – napríklad znižovanie podielu cudzích zdrojov v pasívach znižuje riziko finančných ťažkostí a na výkonnosti sa môže pozitívne odraziť aj pri rastúcich úrokových sadzbách. V porovnaní s daňou z príjmov sa teda zníženie úrokovej sadzby z čerpaných úverov v ekonomike nemusí prejavovať na výkonnosti podnikov nijako alebo môže viesť k jej zvýšeniu až po dlhšom časovom období.

Predmetom tejto kapitoly je zistenie, či sa klesajúca úroková sadzba z úverov prejavila na výkonnosti podnikov meranej ukazovateľom ROE. Podobne ako v predchádzajúcej kapitole nemôžeme vychádzať priamo zo zmien hodnôt ukazovateľa ROE, ale využijeme rozklad:

$$ROE = \frac{EAT}{EBT} * \frac{EBT}{EBIT} * ROA * FL$$

Vplyv úrokovej miery na ROE vyjadruje ukazovateľ úrokovej redukcie zisku dávajúci do pomeru výsledok hospodárenia pred zdanením (EBT) a výsledok hospodárenia pred zdanením a úrokmi (EBIT). Čím vyššiu hodnotu tento ukazovateľ dosahuje, tým menšiu časť EBIT tvoria nákladové úroky. Zmena jeho hodnoty udáva vplyv úrokovej miery na zisk pred zdanením. Hodnoty ukazovateľa však dávajú zmysel iba v prípade, že podnik dosiahol kladný výsledok hospodárenia pred odpočítaním úrokov a zdanením. Problémom tohto ukazovateľa je aj skutočnosť, že do jeho hodnôt sa premieta kapitálová štruktúra podniku. Pri vyššom podiele cudzieho kapitálu v pasívach podniku nákladové úroky odčerpávajú aj vyššiu časť zisku.

Preto v porovnaní s efektom sadzieb dane z príjmov sú v tomto prípade výsledky výskumu iba orientačné. O pozitívnom vplyve poklesu úrokovej sadzby z úverov na výkonnosť podnikov možno hovoriť ak:

- rastie hodnota úrokovej redukcie zisku v skúmanom období a súčasne podiel cudzieho kapitálu na celkovom kapitáli (finančná páka) sa nemení alebo rastie, alebo
- hodnota úrokovej redukcie zisku sa v skúmanom období nemení a súčasne rastie finančná páka.

Ďalší postup analýzy je podobný ako v kapitole 3.8. Pre overenie hypotézy H7 o pozitívnom vplyve klesajúcej úrokovej sadzby z úverov na výkonnosť podnikov bola pre každý podnik zo vzorky vypočítaná hodnota úrokovej redukcie zisku za roky 2003 – 2005. Zo vzorky boli vylúčené podniky, ktoré dosiahli záporné hodnoty EBIT. Bol stanovený medián, horný a dolný kvartil tohto ukazovateľa za každé odvetvie a rok. Bol využitý Kruskal-Wallisov test zhody mediánov úrokovej redukcie zisku za jednotlivé roky pre každé odvetvie. Pre každé odvetvie a rok bol stanovený tiež medián hodnôt finančnej páky. V prípade, že tento test preukázal rozdiely medzi mediánmi v jednotlivých rokoch a samotné hodnoty mediánov úrokovej redukcie zisku vykazovali nárast v období rokov 2003 - 2005 pri rastúcich alebo nezmenených hodnotách finančnej páky, možno pre dané odvetvie potvrdiť hypotézu o pozitívnom vplyve klesajúcej úrokovej sadzby z úverov na výkonnosť podnikov. Ako doplnok bol vykonaný Kruskal-Wallisov test zhody mediánov úrokovej redukcie zisku v jednotlivých odvetviach za každý z rokov 2003 – 2005. Umožňuje zodpovedať otázku, či vplyv úrokovej sadzby z úverov na výkonnosť podnikov bol zhodný v každom zo skúmaných odvetví.

Výsledky analýzy sú dokumentované v tab. 37. Mediány úrokovej redukcie zisku vykazovali v rokoch 2003 až 2005 výraznejší rast iba v odvetví výroby elektrických strojov a prístrojov. Súčasne však došlo k miernemu poklesu finančnej páky a preto nemožno jednoznačne stanoviť, či nárast hodnôt úrokovej redukcie zisku je prejavom najmä klesajúcej úrokovej sadzby z úverov alebo klesajúcej finančnej páky. V kovovýrobe boli mediány úrokovej redukcie zisku približne rovnaké vo všetkých hodnotených rokoch, a to aj napriek výraznému nárastu hodnôt finančnej páky v roku 2004. Výroba strojov a zariadení vykázala iba veľmi slabý nárast mediánu úrokovej redukcie zisku v hodnotenom období, pričom došlo k miernemu nárastu podielu cudzieho kapitálu na financovaní v roku 2004. Najkritickejšia situácia bola vo výrobe výrobkov z gumy a plastov, kde mediány úrokovej redukcie zisku poklesli, avšak súčasne poklesla aj finančná páka. Možno teda usudzovať, že pre podniky

v tomto odvetví sa v rokoch 2003 – 2005 zvyšovala cena cudzích zdrojov i napriek všeobecnému poklesu úrokových sadzieb z poskytovaných úverov.

Tab. 37: Vplyv úrokovej sadzby z úverov na ROE

SK NACE	Rok	DK	Me	HK	FL median	N
25	2003	0.588235	0.881548	0.982527	2.721081	34
25	2004	0.681962	0.758843	0.903311	2.292898	28
25	2005	0.491409	0.726904	0.912548	2.442088	34
Kruskall Wallis SK NACE 25 (p-value):			0.197511			
SK NACE	Rok	DK	Me	HK	FL median	N
28	2003	0.676841	0.908349	0.990823	2.710997	64
28	2004	0.649402	0.910853	0.990201	3.793785	73
28	2005	0.723404	0.896365	0.965417	2.898623	69
Kruskall Wallis SK NACE 28 (p-value):			0.875334			
SK NACE	Rok	DK	Me	HK	FL median	N
29	2003	0.644220	0.915137	0.988903	2.345828	59
29	2004	0.786982	0.903158	0.972605	2.410185	61
29	2005	0.774854	0.931453	0.979441	2.336410	61
Kruskall Wallis SK NACE 29 (p-value):			0.820058			
SK NACE	Rok	DK	Me	HK	FL median	N
31	2003	0.597746	0.831874	0.967206	2.626677	30
31	2004	0.669468	0.860199	0.971185	2.457925	31
31	2005	0.775705	0.927914	0.975381	2.443127	33
Kruskall Wallis SK NACE 31 (p-value):			0.714250			
Kruskall Wallis 2003 (p-value):			0.887479			
Kruskall Wallis 2004 (p-value):			0.287780			
Kruskall Wallis 2005 (p-value):			0.021691			

Zdroj: vlastné spracovanie

Kruskal-Wallisov test na hladine významnosti 5 % však nepotvrdil odlišnosti v hodnotách mediánov úrokovej redukcie zisku v jednotlivých rokoch pre žiadne z odvetví. Iba za rok 2005 bola potvrdená rozdielnosť mediánov úrokovej redukcie zisku medzi jednotlivými odvetviami. Táto situácia bola najmä výsledkom negatívneho vývoja v odvetví výroby výrobkov z gumy a plastov, kde úroková redukcia zisku výrazne poklesla. Hypotézu H7 nie je možné potvrdiť a teda nemožno konštatovať priamu súvislosť medzi klesajúcimi úrokovými sadzbami z úverov a zlepšujúcou sa výkonnosťou podnikov meranou ukazovateľom ROE.

3.10 PYRAMÍDOVÝ ROZKLAD UKAZOVATEĽOV VÝKONNOSTI A TVORBY HODNOTY

Pre manažment podniku je dôležité poznať, aké faktory sú rozhodujúce pre dosiahnutie priaznivých hospodárskych výsledkov podniku. Jednu z možností, ako sa k tomuto poznaniu priblížiť, predstavujú pyramídové modely. Pomocou nich možno zistiť, ktoré čiastkové ukazovatele sa s akou intenzitou podieľali na zmene nadradeného ukazovateľa. Ide teda aj o analýzu citlivosti. Práve ukazovateľom podieľajúcim sa s najväčšou intenzitou na zmene nadradeného ukazovateľa je potrebné pri riadení podniku venovať najväčšiu pozornosť, sledovať ich vývoj a identifikovať, aké činitele ich najviac ovplyvňujú. Náplňou tejto kapitoly je využitím pyramídových modelov zistiť, zmeny akých ukazovateľov mali najväčší vplyv na zmeny hodnôt ukazovateľov výkonnosti a tvorby hodnoty podniku.

3.10.1 POUŽITÁ METODIKA

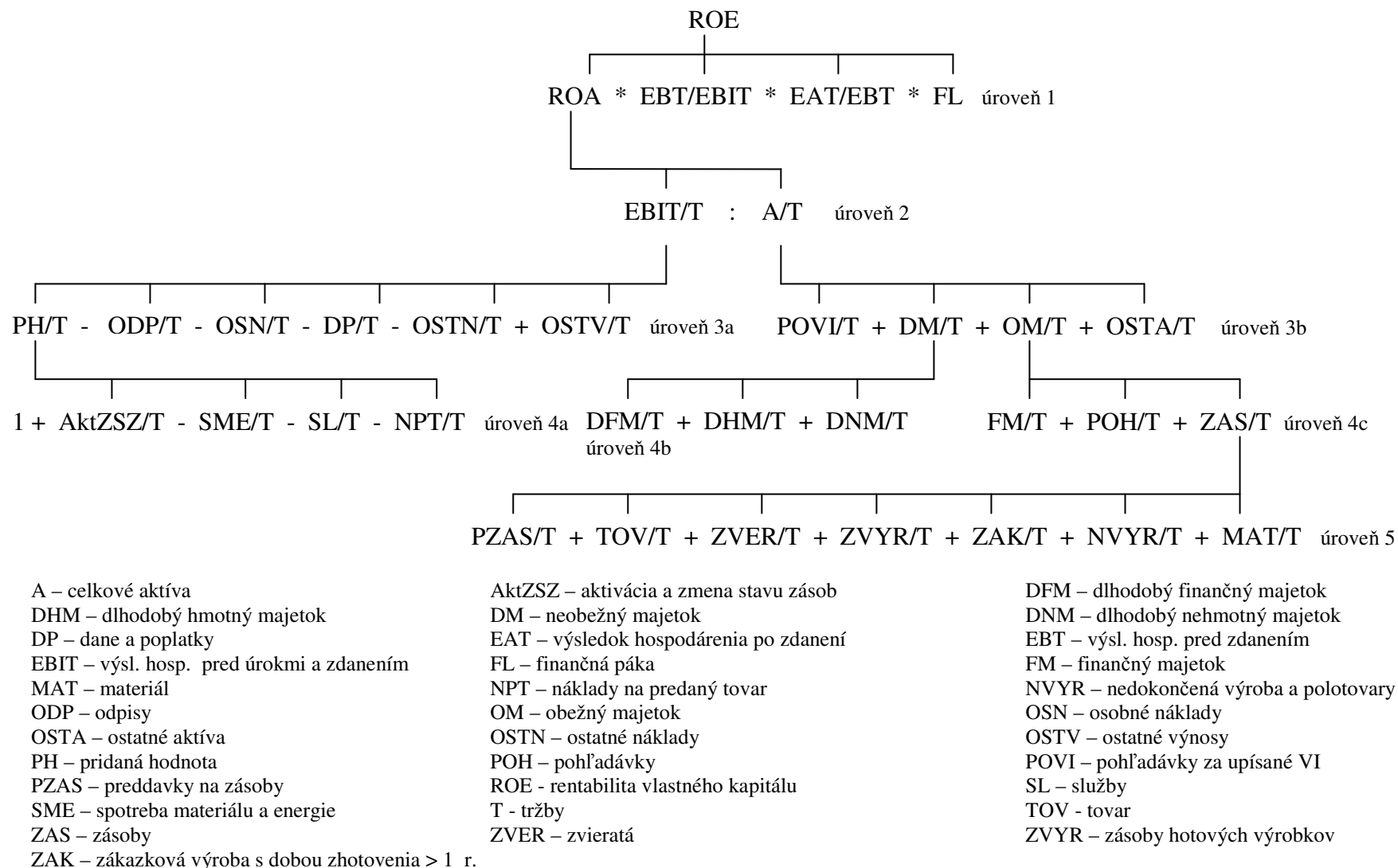
Výkonnosť podniku možno hodnotiť širokým spektrom finančných ukazovateľov. Komplexný rozbor výkonnosti je najvhodnejšie začať analýzou syntetických ukazovateľov výkonnosti. Aj v tomto prípade však máme možnosť výberu medzi viacerými ukazovateľmi, pričom každý na výkonnosť podniku nazerá z iného pohľadu. Pre účely výskumu v tejto kapitole boli za vrcholy pyramíd **vybrané nasledovné syntetické ukazovatele výkonnosti**:

- **Rentabilita vlastného kapitálu (ROE)** – Je meradlom výkonnosti vychádzajúcim z účtovného zisku. Reprezentuje prístup k hodnoteniu prínosu podniku pre vlastníkov na základe účtovných údajov. Výhodou je široká možnosť dezagregácie tohto ukazovateľa vzhľadom na podrobnosť údajov zverejňovaných vo výkaze ziskov a strát ako aj súvahe podniku. Nevýhodou sú obmedzenia účtovníctva.
- **Finančná rentabilita vlastného kapitálu (CFROE)** – Hodnotí finančnú výkonnosť podniku, pričom pracuje s ukazovateľom cash-flow. Tento prístup si iba pomaly nachádza svoje miesto pri hodnotení výkonnosti podniku. Jeho využitie v dizertačnej práci je preto vysoko aktuálne.
- **Spread** – Je indikátorom tvorby hodnoty pre vlastníkov. Na výkonnosť podniku kladie v porovnaní s predchádzajúcimi dvoma ukazovateľmi najprísnejšie kritériá, pretože uvažuje aj s nákladmi na vlastný kapitál podniku. V konštrukcii však absentuje využitie cash-flow.

- Uvedený súbor syntetických ukazovateľov je ešte doplnený ukazovateľom **stupňa celkovej páky** (DTL), ktorý meria citlivosť zmeny rentability vlastného kapitálu na zmenu výšky tržieb.

Po výbere vrcholov pyramídy potrebné tieto ukazovatele **rozložiť na čiastkové ukazovatele pomocou vhodných pyramídových modelov**.

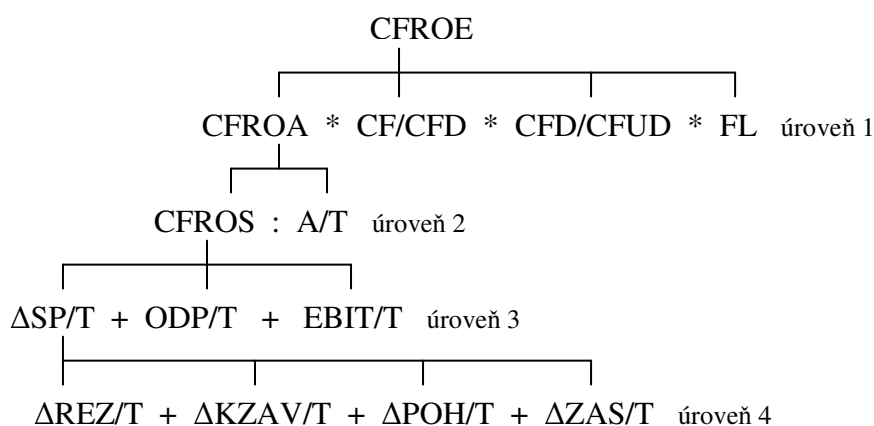
Obr. 8 znázorňuje využitý pyramídový rozklad ukazovateľa ROE. Na prvej úrovni rozkladu separujeme vplyv základnej podnikateľskej činnosti od vplyvu daní, úrokových sadziieb a kapitálovej štruktúry, keď ukazovateľ ROE je vyjadrený ako súčin, ROA, daňovej redukcie zisku, úrokovej redukcie zisku a finančnej páky. Úroveň 2 vyjadruje dve základné možnosti dosiahnutia požadovanej rentability celkového kapitálu – sústredenie sa na dostatočnú rentabilitu tržieb alebo dostatočne rýchly obrat aktív. Úroveň 3b vyjadruje náročnosť tržieb na aktíva ako súčet náročnosti tržieb na základné zložky aktív (neobežný majetok, obežný majetok, pohľadávky za upísané vlastné imanie a ostatné aktíva). Úrovne 4b a 4c rozkladajú náročnosť tržieb na neobežný majetok ako aj náročnosť tržieb na obežný majetok na ukazovatele náročnosti tržieb na jednotlivé zložky obežného resp. neobežného majetku. Úroveň 5 tento rozklad dopĺňa o náročnosť tržieb na zložky zásob. Zásobám je potrebné venovať osobitnú pozornosť, pretože skúmané odvetvia sa odlišujú používanými technológiami výroby. To vyúsťuje aj do odlišnej štruktúry zásob. Rentabilita tržieb sa ďalej rozkladá na úrovni 3a na podiel pridanej hodnoty na tržbách, od ktorého je odpočítaná náročnosť tržieb na odpisy, osobné náklady ako aj dane a poplatky. Pripočítaný je rozdiel medzi ostatnými výnosmi (výnosmi nepredstavujúcimi tržby, zmenu stavu zásob ani aktiváciu) a ostatnými nákladmi (nákladmi, ktoré nie sú nakúpenými vstupmi, osobnými nákladmi, odpismi ani úrokmi). Pri samotnom výpočte boli navzájom súvisiace položky ostatných výnosov a ostatných nákladov kompenzované – tzn. bol vždy urobený napr. rozdiel použitia rezerv súvisiaceho s hospodárskou činnosťou a nákladov na tvorbu rezerv na hospodársku činnosť atď. Ak bol tento rozdiel kladný, bol zaradený medzi ostatné výnosy, v opačnom prípade sa stal súčasťou ostatných nákladov. Dôvodom tohto postupu bolo eliminovať skreslenie, ktoré by mohlo vzniknúť, ak v by niektorom účtovnom období podnik napr. použil vytvorené rezervy v relatívne vysokej hodnote (v pomere k tržbám) a súčasne aj vynaložil vysoké náklady na vytvorenie rezerv. V takomto prípade by išlo zrejme o mimoriadnu aktivitu, pri ktorej nie je predpoklad opakovania v budúcnosti. Úroveň 4a rozkladá podiel pridanej hodnoty na tržbách tak, že pripočítava podiel aktivácie a zmeny stavu zásob na tržbách a odpočítava náročnosť tržieb na spotrebu materiálu a energie, nakúpené služby a náklady na predaný tovar.



Obr. 8: Pyramídový rozklad ROE

Zdroj: vlastné spracovanie

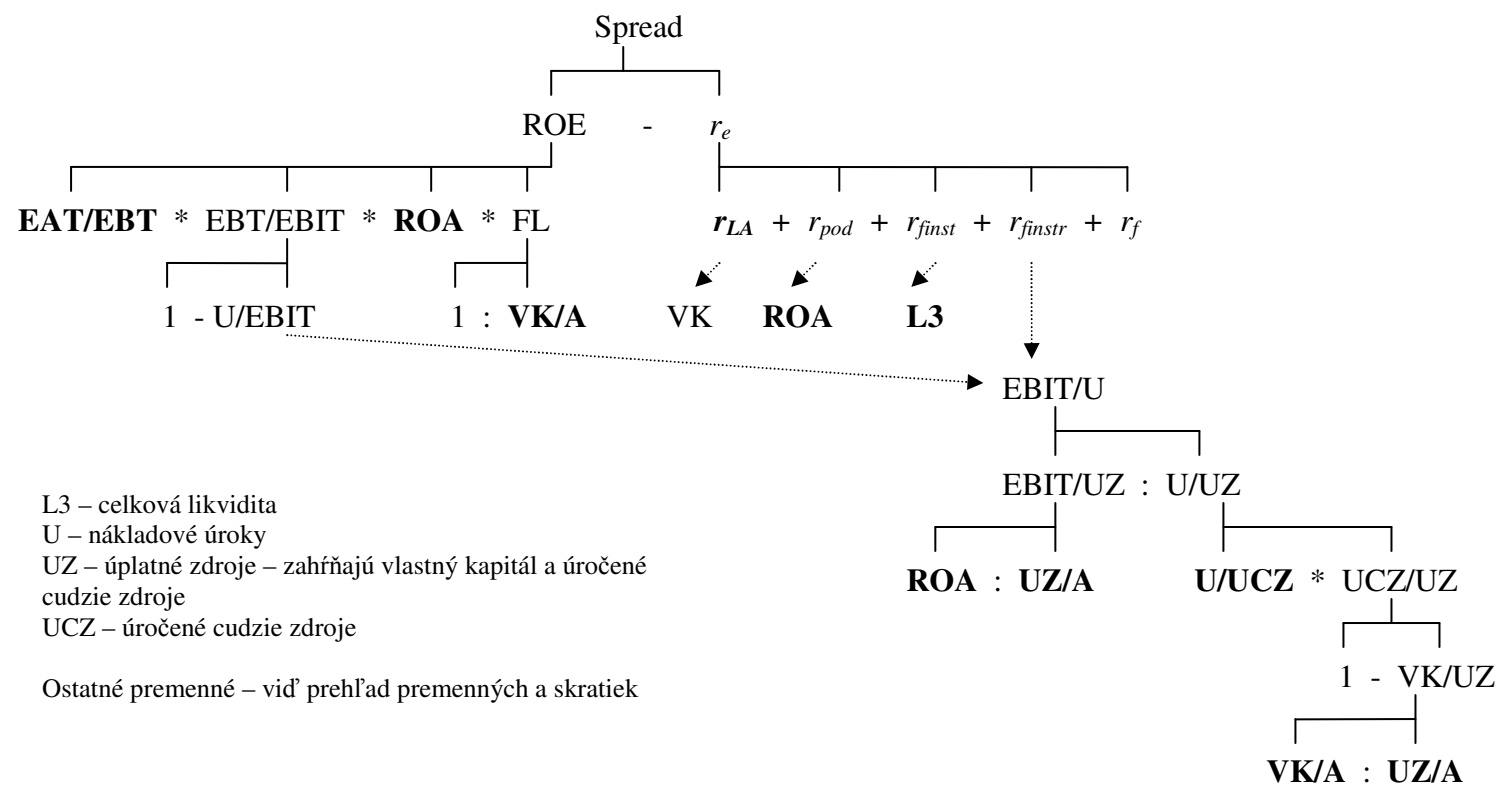
Obr. 9 znázorňuje pyramídový model použitý na rozklad ukazovateľa finančnej rentability vlastného kapitálu. Prvá úroveň rozkladu je podobná prvej vetve rozkladu ROE. Ukazovateľ CFROE je vyjadrený ako súčin finančnej rentability aktív CFROA, pomeru cash-flow po zdanení CF a cash-flow pred zdanením CFD (**daňová redukcia cash-flow**), pomeru cash-flow pred zdanením CFD a cash-flow pred úrokmi a zdanením CFUD (**úroková redukcia cash-flow**) a finančnej páky. Ukazovateľ CF je vypočítaný podľa vzťahu (1.51) s tým rozdielom, že namiesto výsledku hospodárenia z hospodárskej činnosti je použitý výsledok hospodárenia za bežnú činnosť po zdanení EAT. Ukazovateľ CFD je navýšením ukazovateľa CF o daň z príjmov a ukazovateľ CFUD je ukazovateľ CFD zvýšený o nákladové úroky. Úroveň 2 podobne ako pri rozklade ROE vyjadruje dve základné cesty k dosiahnutiu finančnej rentability aktív – zameranie sa na finančnú rentabilitu tržieb alebo na obrat aktív. Na úrovni 3 je finančná rentabilita tržieb rozložená podľa zložiek cash-flow pred úrokmi a zdanením ako súčet rentability tržieb ROS, odpisovej náročnosti tržieb a náročnosti tržieb na zmenu súvahových položiek (pohľadávky, záväzky). Úroveň 4 rozkladá náročnosť tržieb na zmenu súvahových položiek podľa zmien jednotlivých položiek súvahy vstupujúcich do výpočtu cash-flow.



A – celkové aktíva	CF – cash-flow po zdanení
CFD – cash-flow pred zdanením	CFROA – finančná rentabilita aktív
CFROE – finančná rentabilita vlastného imania	CFROS – finančná rentabilita tržieb
CFUD – cash-flow pred úrokmi a zdanením	EBIT – výsl. hosp. pred úrokmi a zdanením
FL – finančná páka	ODP - odpisy
T – tržby	ΔKZAV – zmena stavu krátkodobých záväzkov
ΔPOH – zmena stavu pohľadávok	ΔREZ – zmena stavu rezerv
ΔSP – zmena súvahových položiek	ΔZAS – zmena stavu zásob

Obr. 9: Pyramídový rozklad finančnej rentability vlastného imania.

Zdroj: vlastné spracovanie



Obr. 10: Pyramídový rozklad spreadu

Zdroj: vlastné spracovanie

Rozklad ukazovateľa spread predstavuje obr. 10. Tento rozklad je vykonaný v súlade s modelom INFA a využitím stavebnicovej metódy na určenie nákladov vlastného kapitálu tak, aby umožnil zistiť vplyv zmeny nasledovných ukazovateľov na zmenu spreadu:

- ROA,
- daňová sadzba,
- úroková miera,
- podiel vlastného kapitálu na aktívach,
- podiel úplatných zdrojov (vlastného imania a úročených cudzích zdrojov) na aktívach,
- bezriziková úroková sadzba,
- prémia za likviditu akcií resp. obchodných podielov,
- celková likvidita.

Keďže model INFA nepredpisuje presný spôsob stanovenia prirážok za rozličné druhy rizík pri určovaní nákladov vlastného kapitálu, tieto postupy je potrebné podrobnejšie popísať.

Pre **stanovenie výšky bezrizikovej úrokovej sadzby** boli použité údaje o emisiách štátnych dlhopisov v rokoch 2003 - 2005. Bezriziková úroková sadzba bola za každý z rokov 2003 – 2005 stanovená ako vážený aritmetický priemer výnosov do splatnosti pričom váhy predstavovali hodnoty akceptovaného dopytu pri každej z emisií. Prehľad emisií štátnych dlhopisov vstupujúcich do výpočtu obsahuje príloha 9. Tab. 38 obsahuje vypočítané hodnoty bezrizikovej úrokovej sadzby pre roky 2003 – 2005:

Tab. 38: Hodnoty bezrizikovej úrokovej sadzby

Rok	Bezriziková úroková sadzba v % p. a.
2003	4,880
2004	4,687
2005	3,279

Zdroj: vlastné výpočty

Rizikové prirážky boli stanovené v súlade s prístupom Neumaierovej a Neumaiera²⁴⁴, ktorý bol aplikovaný aj na podniky v ČR. Dôvodom je absencia nefinančných informácií, ktoré môžu byť potrebné pri iných prístupoch, ako aj podobnosť ekonomických podmienok.

Určenie výšky premie za obmedzenú likviditu vychádzalo z hodnoty vlastného kapitálu podniku. Ak bola jeho hodnota nad 3 mld. Sk, riziková prémia bola nulová, pri hodnote pod 100 mil. Sk bola priradená maximálna hodnota 5 %. Pri hodnote od 100 mil. Sk

²⁴⁴ ZÁVARSKÁ, Z.: Ekonomická pridaná hodnota. In: *Zborník vedeckých prác katedry ekonómie a ekonomiky ANNO 2007* [elektronický zdroj] / Rastislav Kotulič (ed.). Prešov : Prešovská univerzita, 2007, s. 281 - 307. Dostupné na internete: <<http://www.pulib.sk>>

NEUMAIEROVÁ, I. – NEUMAIER, I.: *Výkonnost a tržní hodnota firmy*. Praha: Grada Publishing, 2002. s. 144 – 147.

do 3 mld. Sk hodnotu určil vzťah $\left(\frac{3 - VK}{168,2}\right)^2$ kde VK je hodnota vlastného kapitálu v mld. Sk

(3.11). Nevýhodou tohto prístupu je skutočnosť, že nezohľadňuje vlastnícku štruktúru podniku. Tieto údaje ale sú dostupné iba za spoločnosti s ručením obmedzeným a v obmedzenej miere aj za akciové spoločnosti s verejne obchodovateľnými akciami. Ďalším problémom je pomerne silná penalizácia malých a stredných podnikov, kde vlastný kapitál často nedosahuje hodnotu 100 mil. Sk. Cieľom tejto kapitoly však nie je výpočet správnych hodnôt spreadu, ale zistenie, na zmeny ktorých ukazovateľov je najcitlivejší. V ekonomike SR v rokoch 2003 – 2005 nedochádzalo k udalostiam, ktoré by medziročne mohli výrazne ovplyvniť likviditu akcií a obchodných podielov pri podnikoch, ktoré tvoria výskumnú vzorku. Veľká väčšina podnikov vzorky má rozhodujúceho vlastníka a ich akcie (pri akciových spoločnostiach) nie sú verejne obchodovateľné. Možno teda očakávať, že medziročné zmeny v prirážke za likviditu sú zanedbateľné. Z tohto dôvodu by uvedené problémy nemali ovplyvniť presnosť získaných záverov.

Podľa odporúčania uvedených autorov by prémia za podnikateľské riziko mala byť odvodená od vývoja ukazovateľa ROA podľa tohto postupu: Ak je výnosnosť úplatných zdrojov vyššia ako úroková miera úročených cudzích zdrojov t.j. $\frac{EBIT}{UZ} > \frac{U}{UCZ}$, je prirážka nulová. Ak je hodnota ROA záporná, hodnota rizikovej prirážky je 10 %. Ak je ROA kladná a súčasne výnosnosť úplatných zdrojov je nižšia ako úroková miera úročených cudzích zdrojov, hodnota prirážky sa určí podľa vzťahu $\frac{(X - ROA)^2}{10 * X^2}$ (3.12) kde X predstavuje priemernú hodnotu ROA v odvetví, v ktorom podnik pôsobí. Problémom je, že v podmienkach SR nie je možné získať referenčné hodnoty ukazovateľa ROA za jednotlivé odvetvia. Z tohto dôvodu budú tieto hodnoty aproximované dostupnými hodnotami mediánov hrubej rentability aktív.

Pri prémii za riziko finančnej stability je zohľadnená celková likvidita podniku. Ak je nižšia než 1, prémia nadobúda hodnotu 10 %, ak je vyššia než medián odvetvia, hodnota je nulová. Ak je celková likvidita vyššia ako 1 avšak nižšia ako medián odvetvia, hodnota sa určí podľa vzťahu $\frac{(XL - L)^2}{10 * (XL - 1)}$ (3.13), kde XL je medián celkovej likvidity odvetvia.

Pre určenie prémie za riziko finančnej štruktúry je rozhodujúca hodnota úrokového krytia. Ak je väčšia než 3, prirážka je nulová. Ak je menšia než 1, jej hodnota je 10 %. Ak je

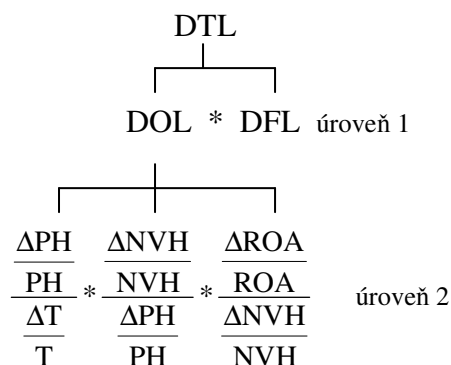
úrokové krytie z intervalu $<1; 3>$, hodnota sa určí podľa vzťahu
$$\frac{\left(3 - \frac{\text{EBIT}}{U}\right)^2 * 10}{4} \quad (3.14).$$

Vplyv zmeny rizikovej prirážky za finančnú stabilitu na spread sa teda odrazí vo vplyve celkovej likvidity, vplyv prirážky za podnikateľské riziko sa premietne do vplyvu ROA a vplyv prirážky za riziko finančnej štruktúry sa premietne do vplyvu podielu vlastného kapitálu na aktívach, podielu úplatných zdrojov na aktívach a tiež vplyvu úrokovej miery z úročených cudzích zdrojov na spread.

Posledným problémom je vymedzenie úročených cudzích zdrojov. Teoreticky do tejto kategórie patrí každý záväzok podniku, ktorý je zaťažený nákladovými úrokmi. To však predstavuje širokú škálu možných záväzkov – bankové úvery, pôžičky od iných podnikov, leasingové záväzky, emitované dlhopisy, obchodné úvery, povolený odklad platenia dane a pod. Ak by boli k dispozícii detailné informácie o záväzkoch každého z podnikov vzorky, bolo by jednoduché identifikovať úročené pasíva podľa tohto pravidla. Keďže k dispozícii je iba súvaha a výkaz ziskov a strát podnikov, musí byť prijatá určitá konvencia o tom, ktoré položky záväzkov budú považované za úročené. Za úročené cudzie zdroje budú pokladané bankové úvery a výpomoci a dlhodobé záväzky.

Na obr. 11 je znázornený použitý rozklad stupňa celkovej páky. V prvej úrovni je celková páka vyjadrená ako súčin stupňa prevádzkovej páky a stupňa finančnej páky. Následne je stupeň prevádzkovej páky rozložený na súčin:

- pomeru percentuálnej zmeny pridanej hodnoty k percentuálnej zmene tržieb - **stupeň páky pridanej hodnoty** - DLPH
- pomeru percentuálnej zmeny novovytvorenej hodnoty a percentuálnej zmeny pridanej hodnoty - **stupeň páky novovytvorenej hodnoty** - DLNVH
- pomeru percentuálnej zmeny ROA a percentuálnej zmeny novovytvorenej hodnoty – **stupeň páky ROA** - DLROA



Obr. 11: Pyramídový rozklad ukazovateľa stupeň celkovej páky
 Zdroj: vlastné spracovanie

Na základe uvedených pyramídových modelov bol na každej úrovni **vypočítaný percentuálny vplyv zmeny čiastkových ukazovateľov na zmenu nadradeného ukazovateľa**. Výnimkou bol iba rozklad spreadu, kde bol vždy vypočítaný percentuálny vplyv na zmenu vrcholového ukazovateľa. Pri rozkladoch, v ktorých sa vyskytovali matematické operácie násobenia alebo delenia, bola na výpočet vplyvov využitá funkcionálna metóda. Dôvodom bola skutočnosť, že v takýchto vzťahoch sa vyskytovali ukazovatele rentability, ktoré mohli nadobúdať aj záporné hodnoty. Tento výpočet bol vykonaný pri rozklade ROE a spreadu za obdobia 2004/2003 a 2005/2004. Pri rozklade finančnej rentability vlastného kapitálu a stupňa celkovej páky bol výpočet vykonaný za obdobie 2005/2004. To vyplýva zo skutočnosti, že pri využití údajov podnikov za roky 2003 – 2005 môžeme vypočítať cash-flow iba za roky 2004 a 2005 (pre rok 2003 by bola potrebná aj súvaha ku koncu roku 2002, ktorá nebola k dispozícii). Podobne pri výpočte pákových ukazovateľov pracujeme so zmenami hodnôt tržieb, ROA, pridanej hodnoty a novovytvorenej hodnoty, ktoré taktiež možno vypočítať iba za roky 2004 a 2005. Ďalším problémom bolo, že rozklad niektorých ukazovateľov podľa použitých pyramídových modelov je uskutočniteľný iba pri určitých hodnotách finančných ukazovateľov. Takto bolo nutné pri rozklade ukazovateľa ROE v 1. úrovni vylúčiť podniky majúce záporný vlastný kapitál. V prípade záporného vlastného kapitálu by bolo možné výsledky iba ťažko interpretovať. Pri rozklade ukazovateľa spread bola okrem požiadavky na kladný vlastný kapitál aj požiadavka existencie nenulových nákladových úrokov ako aj úročených cudzích zdrojov.

Nech n je počet čiastkových ukazovateľov, na ktoré je na príslušnej úrovni rozkladu v pyramíde rozložený nadradený ukazovateľ. Ďalej nech k je počet podnikov v súbore. Aplikovaním popísaného postupu dostaneme nasledovnú **tabuľku percentuálnych vplyvov zmien čiastkových ukazovateľov na zmenu nadradeného ukazovateľa**. Vzor je v tab. 39:

Tab. 39: Matica percentuálnych vplyvov zmien čiastkových ukazovateľov na nadradený ukazovateľ

	Ukazovateľ				
Podnik	1	2	...	$n-1$	n
1	p_{11}	p_{12}	...	$p_{1,n-1}$	p_{1n}
2	p_{21}	p_{22}	...	$p_{2,n-1}$	p_{2n}
...	...	...	...	...	...
$k-1$	$p_{k-1,1}$	$p_{k-1,2}$	...	$p_{k-1,n-1}$	$p_{k-1,n}$
k	p_{k1}	p_{k2}	...	$p_{k,n-1}$	p_{kn}

p_{ij} – percentuálny vplyv j – teho čiastkového ukazovateľa na nadradený ukazovateľ v i – tom podniku

Zdroj: vlastné spracovanie

Podľa tejto tabuľky platí $\sum_{j=1}^n p_{ij} = 1$ pre $i = 1, 2, \dots, k$. (3.15)

Percentuálne vplyvy v tejto tabuľke môžu dosiahnuť ako kladné tak aj záporné hodnoty podľa smeru vplyvu daného čiastkového ukazovateľa. Keďže **cieľom kapitoly je zistiť, na ktoré čiastkové ukazovatele sú nadradené ukazovatele najcitlivejšie, nie je potrebné uvažovať so smerom vplyvu čiastkových ukazovateľov**. Preto postačuje pracovať s absolútnymi hodnotami percentuálnych vplyvov čiastkových ukazovateľov.

Následne boli aplikované 2 spôsoby spracovania týchto údajov:

1. Využitie poradia významnosti ukazovateľov. Jednotlivé čiastkové ukazovatele boli pre každý podnik usporiadané zostupne podľa absolútnych hodnôt percentuálnych vplyvov. Boli im priradené poradové čísla tak, že ukazovateľ s najväčšou absolútnou hodnotou percentuálneho vplyvu získal poradové číslo 1. V prípade zhody poradia bolo každému z ukazovateľov priradené priemerné poradie vypočítané z miest, ktoré by príslušné ukazovatele obsadili. Následne bolo v každom odvetví a období stanovené priemerné poradie čiastkových ukazovateľov z hľadiska vplyvu na zmenu nadradeného ukazovateľa. Pre hodnotenie zhody poradií čiastkových ukazovateľov v jednotlivých podnikoch bol využitý Kendallov koeficient zhody. Jeho vysoké hodnoty blízke 1 by znamenali veľmi dobrú zhodu v poradií a v takomto prípade by sa podniky navzájom neodlišovali v tom, ktoré z čiastkových ukazovateľov najviac prispeli ku zmene nadradeného ukazovateľa. Ďalšou otázkou bolo, či medzi odvetviami existujú odlišnosti v početnosti výskytov istého poradia daného čiastkového ukazovateľa. Na zodpovedanie tejto otázky slúžil chí-kvadrát test.

2. Využitie relatívnych podielov k ukazovateľu s najväčším percentuálnym vplyvom. Analýza poradia významnosti nedokáže zodpovedať otázku, aký veľký je rozdiel v sile vplyvu čiastkových ukazovateľov zmenu nadradeného ukazovateľa. Pre vyriešenie tohto problému je potrebné pracovať priamo s hodnotami percentuálnych vplyvov. Pre každý z čiastkových ukazovateľov bol pre daný podnik vypočítaný jeho relatívny vplyv r_{ij} na zmenu

nadradeného ukazovateľa podľa vzťahu $\frac{|p_{ij}|}{\max_j |p_{ij}|}$ (3.16). Táto hodnota dosiahla 1 pre

ukazovateľ s najsilnejším percentuálnym vplyvom a hodnotu menšiu ako 1 pre ostatné ukazovatele. Pre každý čiastkový ukazovateľ bol za odvetvie stanovený medián relatívneho vplyvu na nadradený ukazovateľ. Ako posledný krok bol pre každý čiastkový ukazovateľ vykonaný Kruskal-Wallisov test zhody mediánov relatívnych vplyvov čiastkového ukazovateľa na zmenu nadradeného ukazovateľa medzi odvetviami. Účelom bolo zistiť, či medzi odvetviami existujú odlišnosti v relatívnom vplyve čiastkového ukazovateľa.

3.10.2 DOSIAHNUTÉ VÝSLEDKY

Výsledky analýzy citlivosti ukazovateľov výkonnosti na zmenu čiastkových ukazovateľov sú uvedené v tabuľkách v prílohe 10. Jej obsahom sú tabuľky hodnotiace významnosť čiastkových ukazovateľov z hľadiska vplyvu na nadradený ukazovateľ tak podľa poradia ako aj využitím relatívneho vplyvu. Svojou štruktúrou nadväzujú na pyramídové modely na obr. 8 až 11. Tabuľky hodnotiace významnosť podľa poradia prezentujú priemerné poradie každého z čiastkových ukazovateľov, Kendallov koeficient zhody ako aj výsledky chí-kvadrát testu na zistenie, či existujú rozdiely v poradí významnosti čiastkových ukazovateľov medzi hodnotenými odvetviami. Náplňou tabuliek hodnotiacich významnosť čiastkových ukazovateľov podľa ich relatívneho vplyvu je aritmetický priemer, medián, rozptyl a smerodajná odchýlka relatívneho vplyvu. Obsahujú tiež výsledky Kruskal-Wallisovho testu zhody mediánov medzi jednotlivými odvetviami.

3.10.2.1 Hodnotenie čiastkových ukazovateľov ovplyvňujúcich ROE

Hlavným determinantom zmien ROE bol vo všetkých odvetviach v oboch hodnotených odvetviach ukazovateľ ROA. Všetky ďalšie ukazovatele na 1. úrovni rozkladu svojím vplyvom výrazne zaostávali. Medián ich relatívneho vplyvu v porovnaní s ROA nedosiahol ani 35 %. Druhý najvýznamnejším vplyvom na ROE bola finančná páka okrem výroby výrobkov z gumy a plastov v období 2005/2004. O posledné tretie a štvrté miesto sa delili ukazovatele daňovej redukcie zisku a úrokovej redukcie zisku, pričom rozdiely v ich vplyve boli iba malé. V období 2004/2003 s výnimkou odvetvia SK NACE 25 bola na 3. mieste daňová redukcia zisku, v období 2005/2004 naopak úroková redukcia zisku. Priemerné poradie ukazovateľov nebolo ovplyvnené odvetvím, okrem ukazovateľa finančnej páky v období 2005/2004. Pri relatívnom vplyve ukazovateľov na zmenu výkonnosti boli

odvetvové rozdiely potvrdené iba pri daňovej redukcii zisku v období 2004/2003, kedy zmena tohto ukazovateľa ovplyvnila zmenu ROE v odvetví výroby strojov a zariadení výrazne silnejšie ako v ostatných hodnotených odvetviach. Zmeny v hlavnej (hospodárskej) činnosti podniku boli teda najpodstatnejším zdrojom zmien zhodnocovania vlastného kapitálu.

K zmenám ukazovateľa ROA vo všetkých odvetviach najviac prispeli zmeny v rentabilite tržieb ROS. Tento ukazovateľ vo svojom vplyve výrazne dominoval nad náročnosťou tržieb na aktíva, ktorej medián relatívneho vplyvu na zmenu ROA v porovnaní s hrubou rentabilitou tržieb nedosiahol ani 50 %. Medzi podnikmi bola značne vysoká zhoda v uvedenom poradí významnosti oboch ukazovateľov.

Najvýznamnejším zdrojom zmien v rentabilite tržieb boli zmeny v podiele pridanej hodnoty na tržbách nasledované náročnosťou tržieb na osobné náklady. Prekvapením bol významný vplyv podielu upravených ostatných výnosov tržbách a upravených ostatných nákladov na tržbách, ktoré sa delili o 3. a 4. miesto. Odpisová náročnosť tržieb obsadila až 5. miesto. Najslabší vplyv na zmenu ROS mala náročnosť tržieb na dane a poplatky vzhľadom na nízky podiel tejto zložky nákladov na nákladoch na hospodársku činnosť podniku. Príslušnosť podniku do odvetvia neovplyvnila poradie významnosti ukazovateľov ani ich relatívny vplyv na rentabilitu tržieb. Značnú zhodu poradia významnosti ukazovateľov potvrdil aj Kendallov koeficient zhody.

Na zmene náročnosti tržieb na aktíva sa podieľala predovšetkým náročnosť tržieb na neobežný majetok ako aj náročnosť tržieb na obežný majetok. Tieto ukazovatele sa svojím poradím striedali na 1. a 2. mieste s malými rozdielmi v priemernom poradí. Vo výrobe kovových konštrukcií a kovových výrobkov a výrobe elektrických strojov a prístrojov dominovala náročnosť tržieb na obežný majetok, vo výrobe výrobkov z gumy a plastov to bola naopak náročnosť tržieb na neobežný majetok. Hodnotenie pomocou mediánov relatívneho vplyvu ukazovateľov preukázalo rovnaké závery. Tretie miesto obsadil ukazovateľ náročnosti tržieb na ostatné aktíva a na poslednom mieste v súlade s očakávaním skončila náročnosť tržieb na pohľadávky za upísané vlastné imanie. Vysokú zhodu v poradí významnosti vplyvu ukazovateľov v jednotlivých podnikoch potvrdil aj Kendallov koeficient, ktorý v tejto úrovni rozkladu dosiahol najvyššie hodnoty v celej pyramíde rozkladu ROE.

Zmeny v podiele pridanej hodnoty na tržbách najviac ovplyvnili zmeny v materiálovej a energetickej náročnosti výroby. 2. miesto iba s veľmi malým odstupom obsadila náročnosť tržieb na nakupované služby. 3. miesto obsadil pomer aktivácie a zmeny stavu zásob k tržbám a na poslednom mieste vzhľadom na zameranie podnikov na priemyselnú výrobu skončila

náročnosť tržieb na náklady na predaný tovar, pričom mediány jej relatívneho podielu na zmene podielu pridanej hodnoty na tržbách boli veľmi nízke.

Hlavným a jediným významným determinantom zmien náročnosti tržieb na neobežný majetok boli zmeny v náročnosti tržieb na dlhodobý hmotný majetok. Súvisí to s nízkym podielom dlhodobého nehmotného majetku na neobežnom majetku. Najslabšie sa na zmene podieľala náročnosť tržieb na dlhodobý finančný majetok. Tu je tiež potrebné zohľadniť, že tento majetok slúži na iný účel ako dosahovanie tržieb.

V hodnotených odvetviach prispela k zmene náročnosti tržieb na obežný majetok najviac zmena náročnosti tržieb na pohľadávky okrem výroby výrobkov z gumy a plastov v období 2004/2003. Druhý najvýznamnejší vplyv s malým odstupom predstavovala náročnosť tržieb na zásoby. Na poslednom mieste iba s malým odstupom skončila náročnosť tržieb na finančné účty. Analýza nepreukázala výrazne významnejší vplyv niektorého z čiastkových ukazovateľov.

Vzhľadom na skutočnosť, že skúmané odvetvia sa odlišujú technológiami výroby, bola v analýze venovaná značná pozornosť náročnosti tržieb na jednotlivé zložky zásob. S výnimkou výroby strojov a zariadení v období 2005/2004 najväčší vplyv na zmenu náročnosti tržieb na zásoby mala zmena náročnosti tržieb na zásoby materiálu. Kruskal-Wallisov test potvrdil rozdielnosť v mediánoch relatívneho vplyvu tohto ukazovateľa medzi odvetviami, pričom najslabší bol jeho vplyv v odvetví výroby strojov a zariadení. Náročnosť tržieb na nedokončenú výrobu a polotovary sa z hľadiska vplyvu na zmenu náročnosti tržieb na zásoby umiestnila na prvom mieste vo výrobe strojov a zariadení v období 2005/2004, na 3. mieste vo výrobe výrobkov z gumy a plastov a v ostatných prípadoch na 2. mieste. Náročnosť tržieb na hotové výrobky obsadila 2. miesto vo výrobe výrobkov z gumy a plastov, zatiaľ čo v ostatných odvetviach jej pripadlo tretie miesto. Na 4. mieste vzhľadom na charakter podnikov skončila náročnosť tržieb na tovar. Náročnosť tržieb na preddavky na zásoby, zákazkovú výrobu s dobou dlhšou ako 1 rok a zvieratá sa umiestnili na posledných miestach, keďže vo väčšine podnikov príslušné položky zásob dosiahli nulovú hodnotu. S výnimkou náročnosti tržieb na tovar boli odvetvové vplyvy potvrdené oboma použitými štatistickými testami.

3.10.2.2 Hodnotenie čiastkových ukazovateľov ovplyvňujúcich finančnú rentabilitu vlastného kapitálu

Zmeny vo finančnej rentabilite vlastného imania CFROE boli spôsobené predovšetkým zmenami vo finančnej rentabilite aktív CFROA. Tento ukazovateľ výrazne dominoval, a medián relatívneho vplyvu ostatných ukazovateľov dosiahol najviac 25 %. Na 2. a 3. mieste sa striedavo a iba s malými rozdielmi umiestnili ukazovatele finančnej páky a daňovej redukcie cash-flow, okrem výroby výrobkov z gumy a plastov, kde obsadili 2. a 4. miesto. Posledné miesto pripadlo úrokovej redukcii cash-flow s výnimkou odvetvia SK NACE 25, kde tento ukazovateľ obsadil 3. miesto. Medián jeho relatívneho vplyvu dosiahol vo všetkých odvetviach hodnoty pod 10 %. Štatistické testy potvrdili rozdielnosť medzi odvetviami pokiaľ ide o vplyv zmeny finančnej páky na CFROE. Tento vplyv boli silnejší vo výrobe kovových konštrukcií a kovových výrobkov a vo výrobe elektrických strojov a prístrojov v porovnaní so zostávajúcimi dvoma odvetviami. Značnú zhodu v poradí významnosti ukazovateľov preukázali aj hodnoty Kendallovho koeficientu.

Dominantný vplyv na zmeny hodnôt ukazovateľa CFROA mali hodnoty finančnej rentability tržieb CFROS. Na druhom mieste skončil ukazovateľ náročnosti tržieb na aktíva, pri ktorom mediány jeho relatívnych vplyvov nedosiahli ani 35 %. Situácia bola rovnaká vo všetkých hodnotených odvetviach.

Zmenu finančnej rentability tržieb CFROS ovplyvnili najviac zmeny v náročnosti tržieb na zmenu súvahových položiek, nasledované zmenami v hrubej rentabilite tržieb na a na poslednom mieste skončila odpisová náročnosť tržieb. Podobne ako v predchádzajúcom prípade bola situácia rovnaká vo všetkých odvetviach. Podľa výsledkov analýzy relatívnych vplyvov mediány relatívnych vplyvov ukazovateľov na 2. a 3. mieste nedosiahli ani 40 %.

Najvýznamnejší vplyv na zmenu ukazovateľa náročnosť tržieb na zmenu súvahových položiek mal vo všetkých odvetviach s výnimkou výroby elektrických strojov a prístrojov ukazovateľ náročnosti tržieb na zmenu krátkodobých záväzkov. Vo výrobe elektrických strojov a prístrojov tento ukazovateľ obsadil 2. miesto. V prípade náročnosti tržieb na zmenu pohľadávok bola situácia opačná – mierne dominoval vo výrobe elektrických strojov a prístrojov a v ostatných odvetviach skončil na 2. mieste. Pri náročnosti tržieb na zmenu krátkodobých záväzkov rozdiely medzi odvetviami preukázal Kruskal-Wallisov test. 3. miesto

vo všetkých odvetviach patrilo náročnosti tržieb na zmenu zásob a posledný skončil ukazovateľ náročnosti tržieb na zmenu rezerv.

3.10.2.3 Hodnotenie čiastkových ukazovateľov ovplyvňujúcich spread

Na zmenu hodnoty spreadu mala vo všetkých odvetviach najväčší vplyv zmena ukazovateľa ROA. Tento ukazovateľ výrazne dominoval, pretože mediány relatívneho vplyvu ostatných ukazovateľov nedosiahli v žiadnom prípade ani hodnotu 30 %. Druhé miesto obsadil podiel vlastného kapitálu na aktívach (prevrátená hodnota finančnej páky) okrem výroby strojov a zariadení a výroby výrobkov z gumy a plastov v období 2004/2003. S výnimkou SK NACE 25 a 28 3. miesto v období 2004/2003 obsadila daňová redukcia zisku, ktorá však v ďalšom období skončila v jednotlivých odvetviach až na 5. alebo 6. mieste. Jej vyššie umiestnenie v období 2004/2003 možno pripísať najmä daňovej reforme. Aj v dôsledku poklesu úrokovej sadzby z čerpaných úverov v roku 2005 na minimum z rokov 2003 – 2005 sa v období 2005/2004 na zmene spreadu výrazne podieľala zmena bezrizikovej úrokovej sadzby a obsadila 2. miesto vo výrobe strojov a zariadení a 3. – 4. miesto v ostatných odvetviach. Vplyv zmeny celkovej likvidity na zmenu spreadu obsadil vo všetkých odvetviach a oboch hodnotených obdobiach 7. miesto. Na poslednom mieste skončila prirážka za likvidnosť akcií (obchodných podielov). Štatistické testy nepotvrdili odvetvové efekty s výnimkou Kruskal-Wallisovho testu, ktorý preukázal významnosť faktora odvetvia na vplyv zmeny bezrizikovej sadzby ako aj daňovej redukcie zisku na zmenu spreadu v období 2004/2003.

3.10.2.4 Hodnotenie čiastkových ukazovateľov ovplyvňujúcich stupeň celkovej páky

Na zmene stupňa celkovej páky sa vo všetkých odvetviach väčšou mierou podieľala zmena stupňa prevádzkovej páky pred zmenou stupňa finančnej páky. Rozdiely medzi vplyvom týchto dvoch ukazovateľov však neboli výrazné, čo potvrdili aj nízke hodnoty Kendallovho koeficientu.

Zmena stupňa prevádzkovej páky bola najviac ovplyvnená zmenou stupňa páky novovytvorenej hodnoty (DLNVH) s výnimkou výroby elektrických strojov a prístrojov, kde tento ukazovateľ skončil na 3. mieste. Vo výrobe elektrických strojov a prístrojov dominovala zmena stupňa páky ROA (DLROA). V odvetviach kovovýroby a výroby výrobkov z gumy a plastov tento ukazovateľ skončil na 2. mieste. Najslabší vplyv zaznamenala páka pridanej hodnoty, okrem SK NACE 29 a 31, kde s malým náskokom skončila na 2. mieste. Rozdiely

medzi vplyvom všetkých troch ukazovateľov boli však len veľmi malé. Štatistické testy nepotvrdili rozdielnosti medzi odvetviami.

Štatistické testy potvrdili na 5 % hladine významnosti rozdiely medzi hodnotenými odvetviami pokiaľ ide o vplyv zmien čiastkových ukazovateľov na zmenu nadradeného ukazovateľa v týchto prípadoch:

- vplyv zmeny finančnej páky na zmenu ROE v období 2005/2004,
- vplyv zmeny daňovej redukcie zisku na ROE v období 2004/2003,
- vplyv zmien náročnosti tržieb na zásoby materiálu, nedokončenej výroby a hotových výrobkov na zmenu náročnosti tržieb na zásoby,
- vplyv zmeny finančnej páky na zmenu finančnej rentability vlastného kapitálu,
- vplyv zmeny náročnosti tržieb na zmenu krátkodobých záväzkov na zmenu ukazovateľa náročnosti tržieb na zmenu súvahových položiek,
- vplyv zmeny bezrizikovej sadzby a daňovej redukcie zisku na zmenu spreadu v období 2004/2003.

V uvedených prípadoch možno hypotézu H8 o rozdielnom vplyve čiastkových ukazovateľov na ukazovatele výkonnosti a tvorby hodnoty potvrdiť. V ostatných prípadoch, ktorých je však oveľa viac, uvedenú hypotézu zamietame.

3.11 TENDENCIE VÝVOJA UKAZOVATEĽOV OVPLYVNÚJÚCICH VÝKONNOSŤ PODNIKOV V ČASE

Kontinuálne zvyšovanie výkonnosti podniku si vyžaduje sledovať tendencie vývoja ukazovateľov a ich vzájomných vzťahov v čase. Požiadavky na ich vývoj v teórii vyústili do kritérií vo forme sústavy nerovníc vyjadrených pomocou indexov rastu príslušných ukazovateľov, ktoré sú známe ako tzv. ekonomický normál. Ich popisu sa podrobnejšie venuje kapitola 1.2.3.3. Obsahom tejto kapitoly je skúmať, ako tieto kritériá spĺňajú podniky vo výskumnej vzorke. Predmetom skúmania je splnenie nasledovných kritérií:

$$\begin{array}{cccc}
 I_{EAT} > I_{EBT} & I_{EBT} > I_{EBIT} & I_{EBIT} > I_{NVH} & I_{NVH} > I_{PH}^{245} \\
 I_{EBIT} > I_{PH} & I_{PH} > I_T & I_T > I_A & I_V > I_N \\
 I_T > I_{DM} & I_{DM} > I_{OSN}^{246} & I_{ODP} > I_{DM} & I_T > I_{ZAS}
 \end{array}$$

²⁴⁵ Kapitola 1.2.3.3 sa nezmieňuje o kritériách, ktoré by mal spĺňať ukazovateľ novovytvorená hodnota. Keďže však ide o ukazovateľ pridanej hodnoty znížený o odpisy a osobné náklady avšak neznižený o iné položky ostatných nákladov a výnosov, možno pre jeho žiaduci vývoj formulovať uvedené nerovnosti.

$$I_{PP} > I_{OSN} \quad I_{ROE} > I_{ROA}^{247}$$

Pri výpočtoch bolo potrebné venovať osobitnú pozornosť kritériám, v ktorých vystupujú rôzne formy výsledku hospodárenia, pridaná hodnota alebo novovytvorená hodnota ako aj ukazovatele ROA a ROE, pretože tieto môžu nadobúdať aj záporné hodnoty. V takomto prípade indexy ich rastu alebo poklesu nedávajú zmysel. Preto jednou z požiadaviek na vstupné údaje pri skúmaní splnenia týchto kritérií boli kladné hodnoty príslušných ukazovateľov v oboch porovnávaných rokoch. V prípade záporných hodnôt by malo byť prioritou podnikov dosiahnutie ich kladných hodnôt a až následne zameranie na splnenie ekonomického normálu. Analýza bola vykonaná za obdobia 2004/2003 a 2005/2004. Pre každé odvetvie v oboch obdobiach bol zistený počet podnikov spĺňajúcich dané kritérium ako aj počet podnikov, ktorých ukazovatele príslušnému kritériu nevyhovovali. Úlohou analýzy bolo tiež zodpovedať otázku, či existujú medzi skúmanými odvetviami rozdiely v početnosti podnikov spĺňajúcich a nespĺňajúcich dané kritérium. Za týmto účelom bol tiež vykonaný chí-kvadrát test, ktorý zisťoval, či existuje závislosť medzi odvetvím a splnením či nespĺnením príslušného kritéria.

Výsledky analýzy obsahuje príloha 11.

Zisk po zdanení EAT zaznamenal rýchlejší medziročný nárast ako zisk pred zdanením EBT v období 2004/2003 u 60 až 75 % podnikov. Najnižší podiel podnikov vyhovujúcich tomuto kritériu v tomto období bol v odvetví výroby kovových konštrukcií a kovových výrobkov. V období 2005/2004 rástol EAT rýchlejšie ako EBT iba u približne polovice podnikov v každom z odvetví. Táto situácia bola aj dôsledkom daňovej reformy.

Zisk pred zdanením EBT rástol rýchlejšie ako zisk pred úrokmi a zdanením EBIT približne u polovice podnikov v každom odvetví a situácia bola rovnaká v oboch obdobiach.

50 až 60 % podnikov vykazovalo rýchlejší rast zisku pred úrokmi a zdanením EBIT ako novovytvorenej hodnoty s výnimkou odvetvia výroby výrobkov z gumy a plastov, kde v období 2005/2004 tejto podmienke vyhovelo iba 45 % podnikov. Viacero podnikov vo vzorke vykazovalo paradox – záporné hodnoty ukazovateľa novovytvorená hodnota a kladné hodnoty EBIT. V tomto prípade sa prejavil vplyv ostatných nákladov a výnosov.

Približne polovica podnikov zaznamenala rýchlejší rast novovytvorenej hodnoty ako pridanej hodnoty, avšak vo výrobe výrobkov z gumy a plastov tejto podmienke vyhovelo v období 2004/2003 iba 37 % podnikov.

²⁴⁶ Rast vybavenosti zamestnancov neobežným majetkom.

²⁴⁷ V tomto prípade skúmame priamo tendenciu vývoja dvoch ukazovateľov výkonnosti podniku.

Pri porovnávaní rastu EBIT a pridanej hodnoty bola najlepšia situácia vo výrobe strojov a zariadení, kde rýchlejší rast EBIT vykazovali v oboch obdobiach takmer 2/3 podnikov a rovnaká situácia bola v odvetví výroby elektrických strojov a prístrojov v období 2004/2003. V ostatných prípadoch túto podmienku spĺňala približne polovica podnikov.

Rýchlejší rast pridanej hodnoty ako tržieb vykazovalo v období 2004/2003 vo všetkých odvetviach 45 až 60 % podnikov, v nasledujúcom období však tento podiel klesol v každom odvetví pod 50 %.

Tržby rástli rýchlejšie ako majetok u približne 50 % podnikov.

Rýchlejší rast výnosov ako nákladov zaznamenali v období 2004/2003 približne 2/3 podnikov odvetví výroby strojov a zariadení a výroby elektrických strojov a prístrojov avšak iba 1/3 podnikov výroby výrobkov z gumených a plastových. V nasledujúcom období túto podmienku splnila približne polovica podnikov vo všetkých odvetviach.

Rast tržieb bol rýchlejší ako rast stavu neobežného majetku v období 2004/2003 u 1/3 podnikov výroby výrobkov z gumených a plastových, 60 % podnikov kovovýroby a približne polovica podnikov v zostávajúcich dvoch odvetviach. V období 2005/2004 sa tak udialo u približne 60 % podnikov výroby výrobkov z gumených a plastových a polovica podnikov v ostatných odvetviach.

Vybavenosť zamestnancov neobežným majetkom rástla u približne polovice podnikov vo všetkých odvetviach v období 2004/2003. Podobne tomu bolo v nasledujúcom období, vo výrobe elektrických strojov a prístrojov vykázalo túto tendenciu však až 60 % podnikov.

Skracovanie životnosti neobežného majetku sa prejavilo približne v 2/3 podnikov kovovýroby a v období 2005/2004 aj u približne 60 % podnikov výroby výrobkov z gumených a plastových. V ostatných prípadoch bol podiel podnikov približne polovičný.

Obdobie 2004/2003 charakterizoval nižší rast tržieb ako rast stavu zásob, pričom najhoršia bola situácia vo výrobe výrobkov z gumených a plastových, kde túto tendenciu vykázali 3/4 podnikov. K zlepšeniu situácie došlo v období 2005/2004, kedy tržby rástli rýchlejšie ako stav zásob u viac ako polovice podnikov v každom odvetví s výnimkou výroby výrobkov z gumených a plastových.

Vážnym problémom obdobia 2004/2003 bol vzťah rastu miezd a mzdovej produktivity. Iba 1/3 podnikov vykazovala rýchlejší rast mzdovej produktivity ako osobných nákladov, pričom v odvetví výroby výrobkov z gumených a plastových bolo týchto podnikov menej ako 20 %. Táto situácia sa v nasledujúcom období zlepšila len čiastočne. Dôvodom bola aj znižujúca sa nezamestnanosť a nedostatok vybraných kvalifikovaných pracovníkov, ktorým boli skúmané odvetvia s výnimkou výroby výrobkov z gumených a plastových značne zasiahnuté.

Rentabilita vlastného kapitálu vykazovala vyšší rast ako ROA u približne polovice podnikov okrem výroby výrobkov z gumy a plastov, kde kritérium splnila iba približne 1/3 podnikov. V období 2005/2004 to vo výrobe strojov a zariadení boli až takmer 2/3 podnikov.

Chí-kvadrát test potvrdil rozdiely medzi odvetviami na 5 % hladine významnosti iba pri porovnaní rastu výnosov a rastu nákladov v období 2004/2003.

Na základne získaných poznatkov možno konštatovať, že podniky by mali v budúcnosti dôslednejšie sledovať vzťah mzdovej produktivity a úrovne miezd a pozornosť venovať tiež riadeniu zásob.

3.12 POROVNANIE SÚČASNEJ A BUDÚCEJ VÝKONNOSTI PODNIKOV

Ukazovatele rentability, finančnej rentability a tvorby hodnoty vypovedajú o súčasnej výkonnosti podniku. Pre dlhodobú prosperitu podniku je však potrebné udržať si dobrú výkonnosť aj v budúcnosti. Zámerom tejto kapitoly je porovnať súčasnú a budúcu výkonnosť podnikov v skúmaných odvetviach komparáciou hodnôt syntetických ukazovateľov výkonnosti podnikov a hodnôt indikátorov budúcej finančnej situácie podnikov.

Prvým krokom je výpočet hodnôt vybraných indikátorov budúcej finančnej situácie pre podniky z výskumnej vzorky za rok 2005 (posledné dostupné údaje) a ich rozčlenenie do jednotlivých kategórií (prosperujúce, neprosperujúce, nevyhranená zóna...). Ako indikátory budúceho finančného zdravia podnikov boli vybrané tieto:

Altmanov Z-score model pre podniky s neverejne obchodovateľnými akciami – Ide o veľmi známy a v zahraničí využívaný indikátor. Otázna je však jeho vypovedacia schopnosť v ekonomických podmienkach SR.

Index bonity – Tento indikátor je využívaný najmä v nemecky hovoriacich krajinách strednej Európy, teda ekonomického priestoru, ktorého súčasťou je aj SR.

D-score – Tento ukazovateľ bol skonštruovaný na základe údajov podnikov v ČR v roku 1999 ako alternatíva pre Altmanovo Z-score. Podobnosť ekonomických podmienok by mohla vytvárať predpoklady pre aplikovateľnosť aj na Slovensku.

IN05 – Predstavuje jeden z indexov kategórie IN, ktoré skonštruovali Ivan Neumaier a Inka Neumaierová. Jeho tvar je nasledovný:²⁴⁸

²⁴⁸ SYNEK, M: *Metodika IN*. [online] [cit. 20.4.2009] Dostupné na internete: http://nb.vse.cz/~synek/Metodika_IN_EVA.doc

$$IN05 = 0,13 * \frac{A}{\text{cudzie zdroje}} + 0,04 * \frac{EBIT}{U} + 3,97 * \frac{EBIT}{A} + 0,21 * \frac{V}{A} + 0,09 * \frac{OM}{KZAV + KBU}$$

kde KBU – krátkodobé bankové úvery

Podniky s hodnotou pod 0,9 sú klasifikované ako neprosperujúce a pri hodnote nad 1,6 ide o podniky, ktoré aj v budúcnosti budú vytvárať hodnotu pre vlastníkov. Interval <0,9; 1,6> predstavuje zónu podnikov s nevyhranenou budúcnosťou. Pri jeho výpočte sa odporúča obmedziť hodnoty úrokového krytia zdola hranicou -9 a zhora hranicou 9. Motív jeho použitia je podobný ako pri D-score, pričom jeho výhodou v porovnaní s predchádzajúcim indikátorom je skutočnosť, že bol skonštruovaný na dátach podnikov ČR za rok 2004.

Okrem výpočtu hodnôt uvedených indikátorov a rozčlenenia podnikov do kategórií bolo tiež chí-kvadrát testom zisťované, či existujú rozdiely v relatívnej početnosti podnikov v jednotlivých kategóriách medzi odvetviami. Z analýzy boli vylúčené podniky dosahujúce záporný vlastný kapitál a pri výpočtoch hodnôt indexu bonity aj podniky so zápornými hodnotami ukazovateľa cash-flow.

Výsledky sú zhrnuté v prílohe 12. Altmanovo Z-score a index bonity klasifikovali väčšinu podnikov vzorky do kategórie podnikov s nevyhranenou budúcnosťou (s určitými problémami) alebo prosperujúcich podnikov. Iba veľmi malá časť podnikov vzorky (približne 5 %) bola klasifikovaná do kategórie problémových a to dokonca aj keby sme do tejto kategórie zaradili všetky vylúčené podniky. Čiastočne to môže byť dôsledok spôsobu zostavenia vzorky na základe publikovaných účtovných závierok, keďže podniky v zlej ekonomickej situácii majú väčší sklon utajovať svoje hospodárske výsledky. Vzhľadom na veľmi nízky počet problémových podnikov však vzniká aj otázka schopnosti týchto dvoch indikátorov predvídať budúcu finančnú situáciu v podmienkach SR. Ukazovateľ D-score sa ako indikátor budúcej finančnej situácie neosvedčil, pretože takmer všetky podniky klasifikoval ako podniky s nevyhranenou budúcnosťou. Príčinou môže byť aj rok, v ktorom bol tento indikátor skonštruovaný, pretože aj indikátor IN99 vykazoval v roku 2004 už iba slabú prognostickú schopnosť. Najrelevantnejšie výsledky boli dosiahnuté s využitím indexu IN05. Približne tretina podnikov predstavovala podniky s nevyhranenou budúcnosťou a počet v budúcnosti prosperujúcich podnikov mierne prevyšoval počet podnikov, ktoré v budúcnosti čakajú problémy. Chí-kvadrát test pri žiadnom z použitých indikátorov nepotvrdil rozdiely v klasifikácii podnikov medzi odvetviami.

Samotný vzťah súčasnej a budúcej výkonnosti bol v druhom kroku skúmaný dvoma spôsobmi:

1. Výpočtom korelačných koeficientov medzi ukazovateľmi výkonnosti a indikátormi finančnej budúcnosti podnikov použitými v prvom kroku.
2. Zhlukovou analýzou s využitím indexu IN05.

Tab. 40 obsahuje štatisticky významné koeficienty korelácie (na 5 % hladine významnosti) medzi ukazovateľmi výkonnosti ROA a ROE, finančnej výkonnosti CFROA a CFROE a indikátormi budúcej finančnej situácie podnikov. Indikátory budúcej finančnej situácie vykazovali vo všetkých odvetviach silnejšiu koreláciu s ukazovateľmi ROE a ROA ako s ukazovateľmi finančnej rentability, pričom o niečo väčší počet korelácií bol s ukazovateľom ROA. Najsilnejšia korelácia bola zistená medzi indexom bonity a ROA. Index IN05 vykazoval silnú pozitívnu koreláciu s ROA okrem výroby elektrických strojov a prístrojov, kde bol s týmto ukazovateľom negatívne korelovaný. V prípade D-score negatívne hodnoty korelačných koeficientov vzhľadom na konštrukciu ukazovateľa signalizujú dobrú finančnú budúcnosť u podnikov s dobrými hodnotami ukazovateľov výkonnosti. Intenzita korelácie bola však v tomto prípade najslabšia. Najviac štatisticky významných závislostí medzi použitými indikátormi a ROA/ROE bolo v odvetví výroby strojov a zariadení. Na základe údajov v tabuľkách možno konštatovať, že dobré hodnoty ukazovateľov výkonnosti v súčasnosti vytvárali dobrý predpoklad udržania pozitívneho vývoja aj v budúcnosti.

Tab. 40: Štatisticky významné koeficienty korelácie medzi ukazovateľmi výkonnosti podniku a indikátormi budúcej finančnej výkonnosti

SK NACE 25			SK NACE 28		
Ukazovateľ 1	Ukazovateľ 2	2005	Ukazovateľ 1	Ukazovateľ 2	2005
ROA	BONIT	0.9221	ROA	ALTMAN	0.6241
ROA	IN05	0.7398	ROA	BONIT	0.9083
ROE	BONIT	0.6374	ROA	IN05	0.8756
ROE	IN05	0.5369	ROE	DSCORE	-0.2709
CFROA	ALTMAN	0.4029	CFROA	ALTMAN	0.3323
CFROA	BONIT	0.4943	CFROA	BONIT	0.5939
CFROA	DSCORE	-0.4916	CFROA	DSCORE	0.2002
CFROA	IN05	0.4320	CFROA	IN05	0.5481
CFROE	DSCORE	-0.6310	CFROE	DSCORE	-0.2345
SK NACE 29			SK NACE 31		
Ukazovateľ 1	Ukazovateľ 2	2005	Ukazovateľ 1	Ukazovateľ 2	2005
ROA	ALTMAN	0.7439	ROA	ALTMAN	0.8218
ROA	BONIT	0.9345	ROA	BONIT	0.9421
ROA	IN05	0.9278	ROA	IN05	-0.5104
ROE	ALTMAN	0.6295	ROE	ALTMAN	0.9481
ROE	BONIT	0.7194	ROE	DSCORE	-0.3403
ROE	DSCORE	-0.4316	CFROE	ALTMAN	0.3615
ROE	IN05	0.7895			
CFROA	ALTMAN	0.3528			
CFROA	BONIT	0.5398			
CFROA	IN05	0.4716			

Zdroj: vlastné spracovanie

Detailnejší pohľad na vzťah súčasnej a budúcej výkonnosti podnikov v hodnotených odvetviach môže poskytnúť zhluková analýza. Dokáže zodpovedať aj otázku, či v odvetviach existujú skupiny podnikov s dobrou výkonnosťou v súčasnosti, ktoré by sa v budúcnosti mohli dostať do problémov. Zhlukovanie je uskutočnené v jednotlivých odvetviach podľa ukazovateľov ROE, ROA a IN05. Ukazovatele ROE a ROA boli vybrané ako najčastejšie používané syntetické ukazovatele výkonnosti. Index IN05 sa na základe výsledkov z prvého kroku ukázal ako najvhodnejší na predvídanie finančnej budúcnosti podnikov. Bola využitá Wardova metóda zhlukovania a počet vytváraných zhlukov bol stanovený na 5.

Výsledky zhlukovania obsahuje tab. 41 (počty podnikov v zhlukoch, centroidy ukazovateľov).

Tab. 41: Porovnanie súčasnej a budúcej výkonnosti podnikov využitím zhlukovej analýzy s indikátorom IN05

SK NACE	Cluster	Members	Percent	IN05	ROA	ROE
25	1	19	52.78	0.9313	0.0163	0.0114
25	2	7	19.44	1.3156	0.0649	0.1534
25	3	6	16.67	1.7591	0.1498	0.3059
25	4	2	5.56	2.9871	0.1287	0.1283
25	5	2	5.56	2.2384	0.2689	0.4188
Spolu		36	100.01			
28	1	15	19.23	2.2164	0.2418	0.4524
28	2	31	39.74	1.4781	0.0686	0.2601
28	3	5	6.41	3.6347	0.3123	0.2965
28	4	26	33.33	0.7859	0.0053	0.0038
28	5	1	1.28	-0.2625	-0.1692	-3.9124
Spolu		78	99.99			
29	1	11	14.86	2.4256	0.2325	0.3323
29	2	28	37.84	0.9768	0.0335	0.0491
29	3	13	17.57	0.5491	-0.0704	-0.2487
29	4	17	22.97	1.7028	0.1229	0.2293
29	5	5	6.76	3.0649	0.4045	0.7588
Spolu		74	100.00			
31	1	18	54.55	1.1729	0.0495	0.0914
31	2	1	3.03	3.4147	0.4678	1.8941
31	3	8	24.24	1.7972	0.1769	0.5287
31	4	5	15.15	2.6285	0.3083	0.5518
31	5	1	3.03	-0.8335	-0.3497	-0.6470
Spolu		33	100.00			

Zdroj: vlastné spracovanie

Vo výrobe výrobkov z gumy a plastov viac ako polovica podnikov (zhluk 1) vykazovala veľmi nízke hodnoty ROA a ROE a boli klasifikované indexom IN05 ako podniky, veľmi blízko hodnoty 0,9; v budúcnosti ich teda môžu čakať finančné problémy a prípadne bankrot. Rastúce hodnoty ROA a ROE zvyšovali aj hodnoty IN05. Iba 10 z 36 podnikov malo

s vysokou pravdepodobnosťou zaručenú dobrú budúcnosť. V odvetví kovovýroby malo spolu 27 podnikov v zhlukoch 4 a 5 značnú pravdepodobnosť budúcich finančných problémov. Šedú zónu predstavovalo 31 podnikov v zhluku 2. Zhluky 1 a 3 reprezentovali podniky s dobrými vyhliadkami v budúcnosti. Aj v tomto prípade rastúce hodnoty ROA a ROE signalizovali lepšiu finančnú budúcnosť podniku. Vo výrobe strojov a zariadení 13 podnikov v zhluku 3 so zápornými hodnotami ROA a ROE predstavovalo možných kandidátov na úpadok. Znepokojujúca bola aj situácia 28 podnikov v zhluku 2 s nízkymi hodnotami ROA a ROE. Aj keď indexom IN05 boli klasifikované ako šedá zóna, jeho centroid sa nachádzal blízko dolnej hranice 0,9. Zhluky 1, 4 a 5 v počte spolu 33 podnikov reprezentujú podniky, ktoré by aj v budúcnosti mali pre svojich vlastníkov vytvárať hodnotu. Vo výrobe elektrických strojov a prístrojov bol v roku 2005 kandidátom na bankrot iba 1 podnik so zápornými hodnotami ROA a ROE tvoriaci samostatný zhluk 5. 18 podnikov v zhluku 1 patrilo do zóny s nevyhranenou budúcnosťou a 14 podnikov v zhlukoch 2 až 4 by malo v budúcnosti prosperovať. Pri interpretácii však je potrebné zohľadniť aj skutočnosť, že ak hodnota centroidu IN05 v niektorom zhluku je napríklad 1,20, môžu sa v ňom nachádzať aj podniky s hodnotou IN05 pod 0,9. Aj zhluková analýza preukázala, že dobré hodnoty ukazovateľov ROA a ROE boli predpokladom dobrej výkonnosti i v budúcnosti. Nebol identifikovaný významný zhluk podnikov s dobrými hodnotami ROA a ROE, ktoré by sa v budúcnosti mohli dostať do finančných problémov.

3.13 ZHRNUTIE DOSIAHNUTÝCH VÝSLEDKOV A DOPORUČENIA PRE ZLEPŠENIE VÝKONNOSTI PODNIKOV

Náplňou tretej časti dizertačnej práce bolo komplexné zhodnotenie výkonnosti podnikov vo vybraných odvetviach a snaha o identifikáciu činiteľov, ktoré túto výkonnosť ovplyvnili. Vzhľadom na široký rozsah informácií je v tejto časti uvedené stručné zhrnutie získaných poznatkov.

Pomer neobežného majetku a obežného majetku podnikov v rokoch 2002 – 2005 dosiahol približne 1:1. Najvýraznejší podiel na neobežnom majetku predstavoval dlhodobý hmotný majetok. Podiel dlhodobého nehmotného majetku bol zanedbateľný. Obežný majetok tvorili najmä pohľadávky (viac ako 20 % podiel na celkových aktívach) a zásoby. V štruktúre zásob dominoval materiál. V hodnotenom období sa s výnimkou výroby strojov a zariadení postupne zvyšoval podiel vlastného kapitálu na zdrojoch financovania a to najmä v dôsledku rastu nerozdeleného zisku. V cudzích zdrojoch dominovali krátkodobé záväzky s 25 až 50 %

podielom na celkových pasívach. Viac ako 80 % výnosov tvorili tržby za vlastné výrobky a služby. Výrobná spotreba, v ktorej dominovala hlavne spotreba materiálu a energie, dosiahla viac ako 60 % hodnoty celkových výnosov. Podiel pridanej hodnoty na výnosoch sa pohyboval od 18 do 25 %. Najväčšiu časť pridanej hodnoty (11 až 17 % celkových výnosov) predstavovali osobné náklady. Problematickou bola najmä štruktúra súvahy a výkazu ziskov a strát v odvetví výroby výrobkov z gumených a plastových výrobkov.

Pokiaľ ide o likviditu došlo v odvetviach k postupnému zlepšovaniu situácie a v rokoch 2004 a 2005 už hodnoty ukazovateľov 25 % najlepších podnikov dosiahli optimálne hodnoty s výnimkou výroby výrobkov z gumených a plastových výrobkov. Problémom zostával výrazne vyšší stav záväzkov ako stav pohľadávok, aj v tomto prípade sa však u najlepších 25 % podnikov tento pomer blížil k 1. Hodnoty mediánu obratu aktív sa pohybovali v intervale 1,3 až 1,8. Splatnosť záväzkov bola viac ako 1,5 násobne dlhšia ako doba inkasa pohľadávok. Postupne sa znižovala celková zadlženosť a s výnimkou výroby výrobkov z gumených a plastových výrobkov ku koncu hodnoteného obdobia dosiahla hodnoty akceptované aj v zahraničí. Problémom zostávalo 25 % vysoko zadlžených podnikov, u ktorých v budúcnosti nie je možné vylúčiť bankrot. Klesajúca zadlženosť sa premietla do nižších hodnôt tokového zadlženia a vyšších hodnôt úrokového krytia. V hodnotenom období vzrástla aj hrubá rentabilita aktív (pomer zisku pred zdanením a aktív) a rentabilita vlastného kapitálu, pričom najmä mediány hodnôt ROE v roku 2005 možno s výnimkou výroby výrobkov z gumených a plastových výrobkov hodnotiť ako veľmi dobré. Najlepšie hodnoty dosiahlo odvetvie výroby elektrických strojov a prístrojov, a to najmä v likvidite, zadlženosti a rentabilite. Najhoršia bola v situácia v odvetví výroby výrobkov z gumených a plastových výrobkov.

Slovenské podniky v hodnotených odvetviach dosiahli v rokoch 2001 – 2006 v porovnaní s vyspelými krajinami EÚ nižšiu produktivitu práce avšak vyššiu mzdovú produktivitu a súčasne aj nižší podiel osobných nákladov na hodnote produkcie. Najvýraznejšie sa zaostávanie v produktivite práce prejavilo vo výrobe strojov a zariadení a vo výrobe elektrických strojov a prístrojov. Bola pre nich tiež charakteristická výrazne vyššia intenzita investovania ako v podnikoch v starých členských krajinách. Podobný vývoj bol charakteristický aj pre ostatné štáty strednej a východnej Európy, ktoré sú členmi EÚ. Vysoká intenzita investovania v podnikoch SR ako aj vplyv trhu práce pravdepodobne viedli v roku 2006 ku zhoršeniu situácie v oblasti produktivity práce a rentability.

Na tvorbe pridanej hodnoty sa intenzívnejšie podieľala práca a jej vplyv v pomere k intenzite vplyvu kapitálu okrem výroby elektrických strojov a prístrojov v rokoch 2003 – 2005 stúpal. Z jednotlivých zložiek kapitálu bol vo všetkých odvetviach štatisticky významný

vplyv dlhodobého hmotného majetku a vo výrobe strojov a zariadení a výrobe elektrických strojov a prístrojov aj vplyv krátkodobých pohľadávok. Medzi odvetviami existovali rozdiely v intenzite vplyvu jednotlivých výrobných faktorov na tvorbu pridanej hodnoty.

Podiel pridanej hodnoty na tržbách ako aj ROA boli významne ovplyvnené mzdovou produktivitou. Kým v prípade podielu pridanej hodnoty na tržbách (kedy bola počítaná ako pomer tržieb a osobných nákladov) bol vzťah medzi týmito premennými nepriamo úmerný, v prípade ukazovateľa ROA (kedy bola definovaná ako podiel pridanej hodnoty a osobných nákladov) bol vplyv priamo úmerný. Na ROA vo všetkých odvetviach vplýval aj pomer odpisov a osobných nákladov a na pomer pridanej hodnoty k tržbám aj pomer výrobných nákladov k odpisom. Ostatné skúmané faktory štatisticky ovplyvnili tieto premenné iba v niektorých odvetviach a rokoch. Medzi odvetviami i v čase existovali rozdiely v intenzite a veľkosti vplyvu jednotlivých faktorov na podiel pridanej hodnoty na tržbách i ROA.

Hoci pre podniky v skúmaných odvetviach s výnimkou výroby výrobkov z gumy a plastov by bolo žiaduce dosahovať zhodnotenie vlastného kapitálu najmä cestou zvyšovania rentability tržieb, zhluková analýza preukázala, že významná časť podnikov výskumnej vzorky pracuje s nižšou rentabilitou tržieb a najmä vyššou finančnou pákou či rýchlym obratom aktív.

Daňová reforma s účinnosťou od 1.1.2004 prispela ku zvýšeniu rentability vlastného kapitálu podnikov vo všetkých odvetviach. Hoci v rokoch 2003 – 2005 úroková miera z čerpaných úverov klesala, neodrazilo sa to priamo na zvyšovanie rentability vlastného kapitálu.

Hlavným determinantom zmien rentability vlastného imania ROE boli zmeny v rentabilite aktív ROA. Tento ukazovateľ ovplyvnili silnejšie zmeny v rentabilite tržieb ROS ako zmeny v náročnosti tržieb na aktíva. Zmena náročnosti tržieb na aktíva bola najviac ovplyvnená zmenami náročnosti tržieb na dlhodobý hmotný majetok, pohľadávky a zásoby. V prípade zásob boli preukázané rozdiely medzi odvetviami, pokiaľ ide o vplyv zmien náročnosti tržieb na jednotlivé položky zásob na náročnosť tržieb na zásoby. Zmeny v rentabilite tržieb ovplyvnili najviac zmeny v náročnosti tržieb na nakupované vstupy a na osobné náklady.

Zmeny vo finančnej rentabilite vlastného imania CFROE boli ovplyvnené hlavne zmenami vo finančnej rentabilite aktív CFROA, ktorej hlavným zdrojom zmien boli zmeny vo finančnej rentabilite tržieb CFROS. Na zmene hodnôt CFROS sa zasa podieľali najviac zmeny v náročnosti tržieb na zmenu súvahových položiek a to pohľadávok

a krátkodobých záväzkov, pri ktorých boli štatisticky preukázané aj rozdiely v sile ich vplyvu medzi odvetviami.

Zmena spreadu bola tiež ovplyvnená predovšetkým zmenami hodnôt ukazovateľa ROA. Na 2. mieste skončil vo väčšine odvetví vplyv zmien hodnôt finančnej páky. V období 2004/2003 zaznamenala výrazný vplyv tiež daňová redukcia zisku a v období 2005/2004 zasa zmena bezrizikovej úrokovej sadzby.

Pri skúmaní tendencií vývoja vybraných ekonomických ukazovateľov neboli zistené výraznejšie prevládajúce tendencie. V období 2004/2003 sa daňová reforma pričínala o rýchlejší medziročný rast zisku po zdanení ako zisku pred zdanením u približne 2/3 podnikov. Rezervy sa objavili vo vzťahu rastu mzdovej produktivity a rastu osobných nákladov ako aj vo vzťahu rastu tržieb a rastu stavu zásob.

Z použitých indikátorov budúcej finančnej situácie podnikov sa ako najlepší na predikciu javil index IN05. Približne tretina podnikov výskumnej vzorky bola podľa údajov roku 2005 klasifikovaná indexom IN05 ako šedá zóna s neistou budúcnosťou. Počet prosperujúcich podnikov mierne prevažoval nad počtom podnikov, ktoré v budúcnosti môžu očakávať finančné problémy. Indikátory budúcej finančnej situácie vykazovali pomerne silnú koreláciu s ukazovateľmi ROA a ROE, dobré hodnoty ukazovateľov výkonnosti signalizovali súčasne vysokú pravdepodobnosť ich udržania v budúcnosti. Nebola identifikovaná žiadna významná skupina podnikov s dobrou súčasnou výkonnosťou, ktorú by v budúcnosti mohli s veľkou pravdepodobnosťou postihnúť finančné problémy.

Ako najproblematickejšiu možno označiť situáciu podnikov vo výrobe výrobkov z gumy a plastov. Najlepšia je situácia podnikov vo výrobe elektrických strojov a prístrojov.

S cieľom zlepšiť výkonnosť ako aj finančnú situáciu podnikov v skúmaných odvetviach možno **formulovať nasledovné odporúčania:**

- Identifikovať hlavnú podnikateľskú činnosť a sústrediť sa na posilnenie konkurenčnej výhody v tejto oblasti. Postupne sa zbavovať nerentabilných alebo menej rentabilných vedľajších činností, ktoré viažu kapitál.
- Posilniť likviditu a postupne sa snažiť o vyrovnanie doby inkasa pohľadávok a doby splatnosti záväzkov. Týmto sa súčasne dosiahne zníženie podielu krátkodobých cudzích zdrojov v pasívach podnikov.
- Kontinuálne zvyšovať produktivitu práce s cieľom posilniť konkurencieschopnosť slovenských podnikov na trhoch EÚ. Konkurenčná výhoda nízkych mzdových nákladov a postupne stratí.

- Rozvíjať vlastnú výskumno-vývojovú činnosť aj v spolupráci s výskumnými a vzdelávacími inštitúciami, využívať služby vedeckých parkov a inkubátorov. Práve táto činnosť je predpokladom realizácie inovácií a môže viesť ku zmenám vo výrobnom programe podnikov s orientáciou na produkciu s vyššou pridanou hodnotou a tým aj zachovať konkurencieschopnosť po strate výhody nízkych miezd.
- Zlepšiť riadenie nákladov tak, aby základom pre dosahovanie požadovaných hodnôt rentability vlastného kapitálu bola páka ziskovosti. To podnikom nijako nebráni využívať aj zostávajúce dve páky (obratovosti a finančnú páku). Naopak, umožní im to znížiť riziká vysokej zadlženosti a lepšie čeliť obdobiu poklesu dopytu po ich produkcii.

4 PRÍNOSY DIZERTAČNEJ PRÁCE

Dizertačná práca je zameraná na aplikáciu modelov a postupov ekonomickej analýzy za účelom zhodnotenia výkonnosti podnikov vo vybraných odvetviach a skúmania faktorov, ktoré ju ovplyvnili. Na účely jej vypracovania a aj v súlade so zameraním vedného odboru doktorandského štúdia boli pre analýzu vybrané priemyselné odvetvia výroby výrobkov z gumy a plastov, výroby kovových konštrukcií a kovových výrobkov, výroby strojov a zariadení a výroby elektrických strojov a prístrojov. Pre tieto odvetvia je charakteristická výroba investičných statkov pre ostatné odvetvia hospodárstva. Podniky v týchto odvetviach sú aj dodávateľmi podnikov v odvetviach elektrotechnického a strojárkeho priemyslu – výrobcov televízorov a monitorov, výrobcov dopravných prostriedkov a najmä osobných automobilov, ktorých produkcia zaznamenala v poslednom období výrazný nárast a multiplikačný efekt vytvoril príležitosti pre rast odvetví skúmaných v dizertačnej práci. Výber odvetví je vysoko aktuálny. Naliehavým problémom je aj samotné hodnotenie výkonnosti podnikov v skúmaných odvetviach, ktoré je integrálnou súčasťou riadenia a nevyhnutnosťou pre zabezpečenie konkurencieschopnosti. Spracovaná dizertačná práca je prínosom v oblasti teoretickej ako aj praktickej, ktoré sa vzájomne prelínajú a nemožno ich jednoznačne oddeliť.

Teoretické prínosy dizertačnej práce

Prvá kapitola dizertačnej práce **podáva ucelený pohľad na problematiku merania výkonnosti podnikov a odvetvových analýz..** Úvodná časť sa zaoberá nástrojmi a metódami používanými vo finančno-ekonomickej analýze podniku. Najrozsiahlejšia druhá časť podáva informácie o stave poznania v oblasti hodnotenia výkonnosti podniku. Zahŕňa tradičné prístupy k jej meraniu na základe účtovných údajov a následne rozoberá trendy vývoja tejto oblasti. Náplňou poslednej časti prvej kapitoly sú v súčasnosti uplatňované prístupy k odvetvovým analýzam.

Koncepcie odvetvových analýz sú v teórii rozpracované podstatne slabšie ako samotné hodnotenie výkonnosti podnikov. Doposiaľ používané koncepcie sú zamerané najmä na štruktúrálnu analýzu odvetví, analýzu súhrnných ekonomických ukazovateľov za odvetvie ako celok alebo na analýzu referenčných finančných charakteristík podnikov v odvetví (v SR najčastejšie mediány finančných ukazovateľov). Dizertačná práca tento rámec prekračuje,

pretože **finančnú situáciu podnikov v jednotlivých odvetviach analyzuje aj využitím výberového skúmania a pokročilejších matematicko-štatistických metód.** Keďže **predmetom analýzy sú podniky viacerých odvetví, umožňuje aj vzájomné porovnanie** za účelom zistenia ich spoločných ako aj odlišných charakteristík. Tým poskytuje nové námety do diskusie o prístupoch využívaných v odvetvových analýzach.

Ťažiskom pri hodnotení výkonnosti podnikov v dizertačnej práci sú vnútorné procesy v podnikoch – **nazerá teda dovnútra podnikov.** Tým sa odlišuje najmä od prác zahraničných autorov, ktorí výkonnosť podnikov často hodnotia najmä ukazovateľmi kapitálového trhu a sústreďujú sa hlavne na vplyv externých faktorov – uplatňujú externý pohľad na výkonnosť podnikov. Toto zmeranie práce pochopiteľne vychádza aj z podmienok SR, pre ktorú je charakteristický takmer zanedbateľný význam kapitálového trhu. Nijako to však neznižuje dôležitosť analýzy podnikových procesov.

V práci sú podrobnejšie **rozpracované ukazovatele finančnej rentability.** Kým doposiaľ publikované vedecké práce ako aj dostupná literatúra sa tejto problematike venujú skôr okrajovo, dizertačná práca ich využíva pri hodnotení výkonnosti rovnocenne s ďalšími ukazovateľmi ako sú ROA a ROE. Na podrobnejšiu analýzu ukazovateľov finančnej rentability slúži aj jeden zo zostavených pyramídových modelov.

Praktické prínosy dizertačnej práce

Výsledkom tretej kapitoly dizertačnej práce je **komplexná analýza a faktorov ovplyvňujúcich výkonnosť podnikov vo vybraných odvetviach ako aj vzájomné porovnanie** výsledkov dosiahnutých za jednotlivé odvetvia. Tieto informácie môžu poskytnúť podnikom a finančným inštitúciám cenné poznatky o situácii v daných odvetviach vrátane poznatkov o konkurencii. Vzhľadom na použitú údajovú základňu a použité metódy práca poskytuje o uvedených odvetviach informácie, ktorými bežne spracúvané odvetvové analýzy zväčša nedisponujú. Jej výsledky môžu byť užitočné aj pre verejné inštitúcie zaoberajúce sa realizáciou štruktúrnej politiky.

Práca **poskytuje námety, ako riešiť možné problémy a úskalia aplikácie vybraných modelov hodnotenia výkonnosti** podnikov. V práci sú teoretické prístupy konfrontované s reálne dostupnými finančnými údajmi o podnikoch, čo vyvoláva potrebu riešenia viacerých aplikačných problémov. Ide napríklad o prácu s neštandardnou štruktúrou výkazu ziskov a strát alebo súvahy pri pyramídových modeloch (vysoký stav ostatných

výnosov alebo nákladov v pomere k tržbám, existencia vysokého stavu dlhodobých záväzkov a nulových nákladových úrokov a pod.) ako aj implementáciu postupov pre výpočet rizikových prirážok a následne nákladov vlastného kapitálu. Aplikčné problémy modelov hodnotenia výkonnosti zatiaľ nie sú dostatočne rozpracované v literatúre.

Prínosom je aj **využitie ekonometrických modelov pri skúmaní faktorov ovplyvňujúcich tvorbu pridanej hodnoty a základnú produkčnú silu** podnikov a to najmä pokiaľ ide o hodnotenie vplyvu kombinácií výrobných faktorov. Nevýhodou je ich relatívne nižšia vysvetľujúca schopnosť v prípade základnej produkčnej sily podnikov.

Dizertačná práca tiež **prezentuje možnosti aplikácie pyramídových modelov a následného spracovania výsledkov pri finančno-ekonomickej analýze súborov podnikov**. Doposiaľ boli tieto modely aplikované najmä pri analýze hospodárskych výsledkov jedného podniku v čase. Práca tak poskytuje nový pohľad na možnosti využitia tohto typu modelov.

Zhluková analýza podnikov podľa využívania jednotlivých pák výkonnosti pri riadení rentability vlastného imania **umožňuje identifikovať strategické skupiny**, v ktorých podniky uplatňujú podobný spôsob riadenia ROE. Využitie ukazovateľov finančnej rentability v hodnotení výkonnosti umožňuje pracovať s cash-flow. Analýza vplyvu zmeny sadzby dane z príjmov právnických osôb a vplyvu zmeny úrokovej sadzby z čerpaných úverov na ROE poskytuje spätnú väzbu pre realizované opatrenia hospodárskej politiky. **Spoznanie čiastkových ukazovateľov, ktorých zmeny mali najvýznamnejší vplyv na zmeny hodnôt ukazovateľov výkonnosti, umožní podnikom zamerať sa na identifikáciu vonkajších a vnútorných faktorov**, ktoré tieto ukazovatele ovplyvňujú. To môže prispieť k lepšiemu riadeniu hodnôt týchto ukazovateľov a napríklad aj stať sa základom pre vytvorenie simulačných modelov pre analýzu a riadenie rizika.

Porovnanie hodnôt ukazovateľov výkonnosti s indikátormi budúcej finančnej situácie podnikov môže byť **užitočné pri rozhodovaní o využití konkrétnych finančných ukazovateľov pri hodnotení výkonnosti či prognóze budúcej finančnej situácie podniku**.

Na základe komplexnej analýzy výkonnosti podnikov v skúmaných odvetviach práca identifikuje možné smery zlepšenia. Tieto závery môžu podniky využiť pri tvorbe svojich strategických plánov.

Uskutočnený výskum naznačuje, že v ďalšom období bude potrebné výkonnosť podnikov v skúmaných odvetviach naďalej vyhodnocovať. Avšak porovnanie výsledkov

týchto výskumov môže naraziť na niektoré problémy. Medzi najdôležitejšie možno zaradiť tieto:

1. **Nestálosť odvetví.** Odvetvie je výsledkom spoločenskej del'by práce. Tá v priemysle závisí od používaných výrobných technológií a postupov. Inovácie môžu viesť k väčšej podobnosti technologických postupov a vyrábaných produktov medzi podnikmi z rôznych odvetví a naopak nižšej podobnosti medzi podnikmi toho istého odvetvia. Tento stav je dôvodom na revíziu odvetvovej klasifikácie. Príkladom boli aj posledné zmeny v klasifikácii ekonomických činností SK NACE rev. 2 účinnejšie od 1.1.2008. Dôsledkom je sťažené porovnávanie dosiahnutých výsledkov podnikov v jednotlivých odvetviach za rôzne obdobia.
2. **Zmeny účtovnej legislatívy a používaných postupov účtovania.** Vstupnými údajmi pre realizovaný výskum boli aj účtovné závierky podnikov zostavené s súladom so slovenskými postupmi účtovania. Od 1.1.2006 však majú vybrané podniky povinnosť zostavovať účtovnú závierku podľa štandardov IAS/IFRS. Okrem zmien v postupoch účtovania a z toho vyplývajúcej horšej porovnateľnosti údajov v účtovných závierkach za rôzne obdobia táto zmena z pohľadu analytika prináša aj oveľa závažnejší dôsledok. Je ním značne odlišná štruktúra údajov vo zverejnených účtovných závierkach. Pritom IAS/IFRS nestanovujú záväznú štruktúru publikovaných účtovných závierok a teda podniky môžu svojimi rozhodnutiami ovplyvniť rozsah zverejnených informácií. Doterajšie skúsenosti naznačujú, že rozsah publikovaných informácií v účtovných závierkach zostavených podľa IAS/IFRS je zväčša nižší ako je tomu v prípade účtovných závierok zostavených podľa slovenských účtovných postupov. Okrem prechodu na IAS/IFRS od 1.1.2007 došlo ku zmenám v položkách výkazu ziskov a strát podľa slovenských účtovných postupov, čo súviselo so zmenami vo vykazovaní tvorby a použitia rezerv a opravných položiek.

ZÁVER

Hodnotenie výkonnosti podniku umožňuje posúdiť, ako úspešne podnik naplňa cieľ zhodnocovania vloženého kapitálu a tým očakávania vlastníkov. Súčasne vysoko konkurenčné ekonomické prostredie charakterizované tiež prehlbujúcou sa integráciou, globalizáciou, koncentráciou ekonomickej moci v nadnárodných spoločnostiach ako aj diskontinuitami v ekonomickom vývoji zvyrazňuje potrebu permanentného posudzovania výkonnosti podnikov. Iba tento prístup umožní podniku včas a správne reagovať na prebiehajúce zmeny a zachovať si konkurencieschopnosť. To kladie vyššie nároky na štruktúru vstupných informácií ako aj na používané analytické metódy a modely. Potrebné je aj prepojenie medzi analýzou ekonomického prostredia podniku (odvetvia, krajiny) a finančno-ekonomickou analýzou podniku.

Spracovaná dizertačná práca zameraná na implementáciu modelov ekonomickej analýzy pri skúmaní faktorov ovplyvňujúcich výkonnosť podnikov vo vybraných odvetviach prispieva k riešeniu týchto problémov. Reaguje tiež na aktuálny ekonomický vývoj v priemyselných odvetviach na Slovensku. Spája hodnotenie výkonnosti podnikov a odvetvovú analýzu. Jej hlavným cieľom je aplikáciou modelov ekonomickej analýzy podnikov zhodnotiť výkonnosť podnikov a pomôcť zistiť, aké činitele ju ovplyvňovali vo vybraných odvetviach. Súčasne sa snaží zachytiť aj odlišnosti medzi skúmanými odvetviami.

Splnenie tohto cieľa vyžadovalo pracovať s teoretickými poznatkami z oblasti mikroekonómie, podnikovej ekonomiky, finančno-ekonomickej analýzy podnikov a obzvlášť merania výkonnosti podnikov, odvetvových ekonomík ako aj matematicko-štatistických metód. Ich prehľad obsahuje prvá a čiastočne aj druhá kapitola dizertačnej práce.

Následne bolo potrebné vybrať odvetvia, v ktorých bude vykonané hodnotenie výkonnosti podnikov. Vzhľadom na aktuálny vývoj priemyslu SR a zameranie vedného odboru a špecializácie doktorandského štúdia boli vybrané odvetvia výroby výrobkov z gumy a plastov (SK NACE 25), výroby kovových konštrukcií a kovových výrobkov (SK NACE 28), výroby strojov a zariadení okrem výroby dopravných prostriedkov (SK NACE 29) a výroby elektrických strojov a prístrojov (SK NACE 31). Ako výskumný materiál slúžili makroekonomické údaje, referenčné odvetvové finančné ukazovatele, súhrnné ekonomické ukazovatele skúmaných odvetví za členské krajiny EÚ a vzorka 227 podnikov SR, ktoré za roky 2003 – 2005 uverejnili svoju účtovnú závierku v Obchodnom vestníku. Stanovený cieľ práce je pomerne obsiahly a v procese spracovania bol transformovaný do jednotlivých

čiasťkových cieľov. Tieto zahŕňajú analýzu referenčných hodnôt finančných ukazovateľov, porovnanie výkonnosti slovenských podnikov s podnikmi v krajinách EÚ, posúdenie faktorov ovplyvňujúcich tvorbu pridanej hodnoty a základnú produkčnú silu podnikov, klasifikáciu podnikov z hľadiska uplatňovaných spôsobov riadenia ROE, hodnotenie vplyvu zmeny sadzby dane z príjmov právnických osôb ako aj úrokovej sadzby z úverov na výkonnosť podnikov, hodnotenie citlivosti zmien hodnôt ukazovateľov výkonnosti a tvorby hodnoty na zmeny hodnôt čiastkových ukazovateľov, posúdenie tendencií vývoja ukazovateľov v čase, a skúmanie vzťahu súčasnej výkonnosti podnikov a ich budúcej finančnej situácie.

V súvahách podnikov je približne rovnakým pomerom zastúpený obežný aj neobežný majetok. Hoci zadlženosť vykazovala ešte v roku 2002 vysoké hodnoty, postupne došlo k jej zníženiu najmä akumuláciou ziskov minulých období. Viac ako 80 % výnosov tvorili tržby za predaj vlastných výrobkov a služieb. Najvýznamnejšie položky nákladov predstavovali nakupované vstupy a osobné náklady.

Likvidita v skúmaných odvetviach sa v období rokov 2001 – 2005 zlepšila, rovnako ako aj zadlženosť. Stav záväzkov bol však väčšia 1,5 až 2,5 – krát vyšší ako stav pohľadávok. V oblasti obratu aktív nedošlo k významným posunom. Zlepšila sa aj rentabilita. Aj napriek týmto zlepšeniam 25 % podnikov charakterizovali značné problémy najmä v oblasti likvidity a zadlženosti. Najhoršia situácia bola vo výrobe výrobkov z gumy a plastov.

Slovenské podniky podobne ako podniky ostatných štátov strednej a východnej Európy v porovnaní s podnikmi z vyspelých štátov EÚ zaostávajú v produktivite práce a ich výhodou je vysoká mzdová produktivita a nízky podiel osobných nákladov na hodnote produkcie. Vysoká intenzita investovania v súčasnosti môže vytvoriť predpoklady pre budúce zvýšenie produktivity práce. Komplexné porovnanie bolo realizované aj využitím integrálneho ukazovateľa.

Na tvorbu pridanej hodnoty mala vo všetkých odvetviach intenzívnejší vplyv práca vyjadrená výškou osobných nákladov ako kapitál vo forme aktív. Zo zložiek aktív bol vplyv najintenzívnejší pri dlhodobom hmotnom majetku a v niektorých odvetviach pridanú hodnotu intenzívne ovplyvnili pohľadávky. Medzi odvetviami existovali rozdiely v intenzite vplyvov.

Ekonometrická analýza preukázala významný vplyv mzdovej produktivity na ukazovateľ ROA i podiel pridanej hodnoty na tržbách. Ukazovateľ ROA výrazne ovplyvnil aj pomer odpisov k osobným nákladom a podiel pridanej hodnoty na tržbách aj pomer výrobnéj spotreby k odpisom. Medzi odvetviami opäť existovali rozdiely.

Hoci vzhľadom na skúmané odvetvia by bolo možné očakávať, že podniky budú rentabilitu vlastného kapitálu dosahovať hlavne sústredením sa na rentabilitu tržieb, zhľuková

analýza takýto predpoklad nepotvrdila. V každom zo skúmaných odvetví existovali skupiny podnikov, ktoré na dosiahnutie požadovaných hodnôt ROE intenzívne využívali aj rýchly obrat aktív alebo vysokú finančnú páku, hoci situácia sa postupne zlepšovala.

Zmena sadzby dane z príjmov právnických na prelome rokov 2003 a 2004 pozitívne ovplyvnila rentabilitu vlastného kapitálu. Hoci v rokoch 2003 – 2005 klesali úrokové sadzby z poskytovaných úverov, nepremietlo sa to priamo do rastu rentability vlastného kapitálu.

Rentabilita vlastného kapitálu bola najcitlivejšia na zmeny v rentabilite aktív a túto najviac ovplyvnili zmeny v náročnosti tržieb na nakupované vstupy, osobné náklady, dlhodobý hmotný majetok, zásoby a pohľadávky. Výrazné odlišnosti medzi odvetviami zaznamenala citlivosť na zmeny v náročnosti tržieb na jednotlivé zložky zásob. Finančná rentabilita vlastného kapitálu vykazovala najväčšiu citlivosť na finančnú rentabilitu tržieb a v rámci nej na zmeny súvahových položiek, konkrétne pohľadávok a krátkodobých záväzkov. Hlavným činiteľom ovplyvňujúcim zmeny spreadu bola rentabilita aktív, výraznejšie sa v období 2004/2003 prejavil vplyv sadzby dane z príjmov právnických osôb a v období 2005/2004 vplyv bezrizikovej úrokovej sadzby.

Ako najlepší indikátor budúcej finančnej situácie podnikov sa ukázal index IN05. Ak podniky dosiahli vysokú rentabilitu aktív alebo vlastného kapitálu, vytváralo to predpoklad udržania dobrej finančnej situácie aj v budúcnosti.

Za účelom zlepšenia výkonnosti by podniky mali identifikovať svoju hlavnú podnikateľskú činnosť a sústrediť sa na posilnenie konkurenčnej výhody v tejto oblasti. Produktivitu práce je potrebné kontinuálne zvyšovať, aby dokázali konkurovať podnikom z iných členských krajín aj pri strate výhody nízkych miezd. K dosiahnutiu tohto cieľa môže slúžiť aj zmena výrobného programu so zameraním na sofistikovanejšiu produkciu, čo si vyžaduje vlastnú výskumno – vývojovú činnosť. Pozornosť je potrebné venovať aj riadeniu nákladov, aby sa páka ziskovosti stala hlavným zdrojom požadovaného zhodnotenia vlastného kapitálu.

SUMMARY

The goal of this thesis is to evaluate performance of enterprises in selected industries using models designed for economic analysis of enterprises and to identify influencing factors.. The industries selected for the analysis are Manufacture of rubber and plastic products (SK NACE 25), Manufacture of fabricated metal products (SK NACE 28), Manufacture of machinery and equipment (SK NACE 29), and Manufacture of electrical machinery and apparel (SK NACE 31). Theoretical background includes methods used in the economic analysis of enterprises and in industry analyses, models for evaluation company performance as well as advanced statistical techniques. This knowledge base is described in the first and second chapter.

Information needed to accomplish the goal was macroeconomic data, industry statistics of EU countries, Slovak industry financial ratios for the selected industries and sample of published balance sheets and income statements of 227 Slovak enterprises for the years 2003 – 2005.

Due to its complexity the goal of the thesis was divided into partial goals which represented partial analyses. Based on a typical industry balance sheet and income statements we analyzed the asset structure, financial structure and the structure of cost. The financial situation of enterprises in general was analyzed using the reference values (mainly medians) of industry financial ratios. We also compared the performance of Slovak enterprises with the performance of enterprises in other EU countries with focus on productivity and return on sales. As the next step we performed econometric analysis to identify the production factors which contributed to the creation of value added and ROA. Cluster analysis was applied to identify how enterprises in each industry combined the return on sales, asset turnover and financial leverage to manage the values of ROE. The change in the income tax rate for legal entities effective since 2004 contributed to the increase of ROE whereas no such evidence was found for decreasing interest rates of bank loans in 2003 – 2005. Sensitivity analysis using pyramidal decompositions was performed to determine the analytical ratios which mostly contributed to the changes in values of ROE, financial return on equity, spread and the degree of total leverage. Failure indicators have shown significant correlations with ROE and ROA. Thus the companies with high performance ratios are supposed to keep their performance level in the future. Within each partial analysis we also focused on identification of differences among the selected industries and if applicable we also specified measures that should be adopted by enterprises in order to improve their performance.

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

- [1] ALTMAN, E. I.: Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy. In: *Journal of Finance*, Vol. 23, 1968, No. 4, p. 589 – 609.
- [2] ANDRES, CH.: Large Shareholders and Firm Performance – an Empirical Examination of Founding-Family Ownership. . In: *Journal of Corporate Finance*, Vol. 14, 2008, No. 1, p. 431 - 445. ISSN 0929-1193
- [3] AVAZIAN, V. - GE, Z. - QIU, J.: Can Corporatization Improve the Performance of State Owned Enterprises Even without Privatization? . In: *Journal of Corporate Finance*, Vol. 11, 2005, No. 5, p. 791 - 808. ISSN 0929-1193
- [4] BAKYTOVÁ, H. a kol.: *Štatistika pre ekonómov*. 3. vyd. Bratislava: EU, 1994. ISBN 80-225-0607-9
- [5] BAKYTOVÁ, H. - UGRON, M. - KONTŠEKOVÁ, O.: *Základy štatistiky*. 2. vyd. Bratislava: ALFA, 1979.
- [6] BAKYTOVÁ, H. - BODJANOVÁ, S. - RUBLÍKOVÁ, E.: *Viacrozmerná analýza*. 2. vyd. Bratislava: ES VŠE, 1990.
- [7] BALCIAR, A.: Systém ukazovateľov kvantifikujúcich vplyv dodávateľov, zákazníkov a ľudských zdrojov na tvorbu pridanej hodnoty. In: *Ekonomika a spoločnosť*, roč. VI, 2005, č. 2, s. 136-143. ISSN 1335-7069
- [8] BHATTACHARYYA, A. K. - PHANI, B.V.: Economic Value Added – A General Perspective. [online]. Dostupné na internete: <http://ssrn.com/abstract=545444>
- [9] BLAHA, Z. S. - JINDŘICHOVSKÁ, I.: *Jak posoudit finanční zdraví firmy*. 2. vyd. Praha: Management Press, 1995. ISBN 80-85603-80-2
- [10] BLAKE, D.: *Analýza finančních trhů*. Praha: Grada, 1995. ISBN 80-7169-201-8
- [11] BOUBAKRI, W. - COSSET, C., J. - GUEDHAMI, O.: Liberalization, Corporate Governance and the Performance of Privatized Firms in Developing Countries. In: *Journal of Corporate Finance*, Vol. 11, 2005, No. 5, p. 767 - 790. ISSN 0929-1193
- [12] BREALEY, R. A. - MYERS, S. C.: *Teorie a praxe firemních financí*. 4. vyd. Praha: East Publishing, 1999. ISBN 80-85605-24-4
- [13] BRZICA, D.: Analýza správy korporácií v procese vlastníckych zmien v Slovenskej republike. In: *Ekonomický časopis*, roč. 53, 2005, č. 1, s. 63 - 75. ISSN 0013-3035
- [14] CHEN, R. J.: The Effects of Knowledge Capital on Enhancing Firms' Productivity in Taiwan: Does R D or Technology Import Matter? In: *Hitotsubashi Journal of Economics*, Vol. 47, 2006, No. 2, p. 137 - 153. ISBN 978-4-385 60287-5
- [15] COKINS, G.: Řízení výkonnosti organizace. . In: *Moderní řízení*, roč. XLI, 2006, č. 12, s. 32 - 33. ISSN 0026-8720
- [16] CUCUELLI, M. - MICUCCI, G.: Family Succession and Firm Performance: Evidence from Italian Family Firms. . In: *Journal of Corporate Finance*, Vol. 14, 2008, No. 1, p. 17 - 31. ISSN 0929-1193
- [17] CYHELSKÝ, L. - VALENTOVÁ, V.: Význam základní klasifikace ukazatelů pro korektní interpretaci vzájemných odlišností jejich hodnot. In: *Politická ekonomie*, roč. LIV, 2006, č. 1, s 542 – 548. ISSN 0032-3233
- [18] CZILLINGOVÁ, J.: Zabezpečenie likvidity podniku. In: *Acta Oeconomica Cassoviensia*, 2004, č. 8, s. 25 – 31. ISBN 80-225-2038-1
- [19] DLOUHÝ, M. - JABLONSKÝ, J. - NOVOSÁDOVÁ, I.: Využití analýzy obalu dat pro hodnocení efektivnosti českých nemocnic. In: *Politická ekonomie*, roč. LIV, 2007, č. 1, s 60 – 71. ISSN 0032-3233
- [20] DLUHOŠOVÁ, D.: Nové přístupy v měření výkonnosti podniku. In: *Ekonomická revue*, roč. X, 2007, č. 2 - 3, s. 21 - 39. ISSN 1212-3951

- [21] DOLEŽAL, J. - FIREŠ, B. - MÍKOVÁ, M.: *Finanční účetnictví*. Praha: Grada, 1992. ISBN 80-85623-10-2
- [22] DONG, L. T. - LANJOUN, G. - LESINK, R.: The impact of privatisation on firm performance in a transition economy. In: *Economics of Transition*, Vol. 14, 2006, No. 2, p. 349 – 389. ISSN 0967-0750
- [23] DOOD, J. – CHEN, S.: *Usefulness of Accounting Earnings, Residual Income, and EVA?: A Value Relevancy Perspective* [online] [cit. 17.1.2009] Dostupné na internete: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=39949.
- [24] DOROCIÁKOVÁ, B. - KAPÁŠOVÁ, S.: *Riadenie rizika úverového procesu*. 1. vyd. Bratislava: NBS, 2001. ISBN 80-8043-068-3
- [25] DOUMA, J. - GEORGE, R. - KABIR, R.: Foreign and Domestic Ownership, Business Groups, and Firm Performance: Evidence from a Large Emerging Market. In: *Strategic Management Journal*, Vol. 27, 2006, No. 7, p. 637 – 657. ISSN 0143-2095
- [26] DRABIK, L.: Orientačné meranie možné vplyvu zmeny výmenného kurzu na vybrané ekonomické ukazovatele obchodnej spoločnosti. In: *Ekonomika a manažment podniku*, roč. 5, 2007, č. 1, s. 64 - 73. ISSN 1336-4103
- [27] FARKAŠOVSKÁ, M.: *Národné hospodárstvo*. Košice: UPIŠ, 1993. ISBN 80-7097-216-5
- [28] FULMER, J. G. et al.: A Bankruptcy Classification Model for Small Firms. In: *Journal of Commercial Bank Lending*, July 1984, p. 25 – 37.
- [29] FOTR, J.: Finanční analýza firmy a její počítačová podpora. In: *Finance a úvěr*, roč. 45, 1005, č. 6, s. 317-326. ISSN 0015 - 1920
- [30] FOTR, J.: *Manažerská rozhodovací analýza*. Praha: VŠE, 1992. ISBN 80-7079-650-2
- [31] FOTR, J.- PÍŠEK, M.: *Exaktní metody ekonomického rozhodování. Studie ČSAV*. Praha: Academia, 1986.
- [32] FREIBERG, F.: *Cash-flow – řízení likvidity podniku*. Praha: Management press, 1997. ISBN 80-85943-37-9.
- [33] GALLOVÁ, J.: Je ekonomická pridaná hodnota pravým meradlom tvorby shareholder value? In: *Ekonomické rozhľady*, roč. XXXVI, 2007, č. 4, s. 534 – 541. ISSN 0323-262X
- [34] GAZDAGOVÁ, E.: Harmonizácia výsledku hospodárenia podľa direktív Európskej únie. In: *Acta Academia Carviniensia*, 2005, č. 1, s. 50-58. ISSN 1212-415X
- [35] GAZDAGOVÁ, E. - ŠRÁMEKOVÁ, B: Vplyv harmonizácie účtovnej legislatívy SR na výsledok hospodárenia. In: *Acta Oeconomica Cassoviensia*, 2004, č. 8, s. 42 – 53. ISBN 80-225-2038-1
- [36] GILLAN, L. S.: Recent Developments in Corporate Governance: An overview. In: *Journal of Corporate Finance*, Vol. 12, 2006, No. 3, p. 381 - 402. ISSN 0265-671X
- [37] GROENEWEGEN, J.: European Integration and Changing Corporate Governance Structures: The case of France. In: *Journal of Economic Issues*, Vol. XXXIV, 2000, No. 2, p. 471 – 479. ISSN 0021 - 3624
- [38] GRÜNWARD, R. - HOLEČKOVÁ, J.: *Finanční analýza a plánování podniku*. 2. vyd. Praha: VŠE, 2004. ISBN 80-245-0684-X
- [39] GURČÍK, Ľ.: *Podnikateľská analýza a kontroling*. 2. vyd. Nitra: SPU, 2004. ISBN 80-8069-449-4
- [40] HATRÁK, M. A kol.: *Ekonometrické metódy I*. 1. vyd. Bratislava: EU, 1993. ISBN 80-225-0442-4
- [41] *Handbook of input – output table compilation and analysis: handbook of national accounting*. New York: United Nations, 1999. ISBN 92-1161-416-3

- [42] HENDL, J.: *Přehled statistických metod zpracování dat*. Praha: portál, 2004. ISBN 80-7178-820-1
- [43] KOČENDA, E.: Vlastnická struktura a výkonnost firem vzešlých z české kuponové privatizace. In: *Finance a úvěr*, roč. 52, 2002, č. 11, s. 638 – 639. ISSN 0015 - 1920
- [44] HANOUSEK, J. - KOČENDA, E. - ŠVEJNAR, J.: Corporate Ownership, Control and Performance in Firms after Privatization Origin and Concentration. In: *Economics of Transition*, Vol. 15, 2007, No. 1, p. 1 – 32. ISSN 0967-0750
- [45] HIGGINS, R. C.: *Analysis for Financial Management*. 2nd edition. Illinois: Richard D. Irwin Inc., 1989. ISBN 0-256-06899-2
- [46] HLAVÁČEK, J. – HLAVÁČEK, M.: Porovnání přežívajících a zanikajících podniků v české ekonomice na konci 90. let. In: *Finance a úvěr*, roč. 52, 2002, č. 9, s. 502 – 514. ISSN 0015 - 1920
- [47] HRICIŠÁKOVÁ, G. - MALINA, D.: *Medzinárodné účtovné štandardy*. Žilina: Poradca, 2002. ISBN 80-88927-47-1
- [48] HRVOLOVÁ, B.: Odhad sadzby diskontného faktora pri ohodnocovaní akcií. In: *Účtovníctvo, daňovníctvo, auditorstvo*, roč. XIV, 2006, č. 6, s. 246 – 251. ISSN 2335-2024
- [49] HUDECOVÁ, A.: Údaje z účtovnej závierky a ich zverejnenie. In: *Dane, účtovníctvo, odvody bez chýb, pokút a penále*, roč. III, 2008, č. 3, s. 60-61. ISSN 1336-7986
- [50] HUSSAIN, Q. - NIVOROZHNIK, E.: *The capital structure of listed companies in Poland : IMF Working Paper*. Washington: International Monetary Fund, 1997.
- [51] ISSHAM, I. et al.: Economic Value Added (EVA) as performance Measurement for GLCS vs. Non-GLCS. Evidence from Bursa Malaysia. In: *Prague Economic Papers*, roč. XVII, 2008, č. 2, s. 168-179. ISSN 1210-0457
- [52] CHAJDIAK, J.: *Finančné analýzy*. Bratislava: Statistika, 1997. ISBN 80-8569-09-3
- [53] CHAJDIAK, J.: *Analýza stavu ekonomiky podnikov a odvetví*. Bratislava: Statistika, 1999. ISBN 80-85659-18-2
- [54] CHAJDIAK, J.: Analýza vplyvu úrovni zvoleného faktora na variabilitu hodnôt ekonomických ukazovateľov (ANOVA) – formulácia úlohy, model, postup analýzy, príklad. In: *Forum Statisticum Slovacum*, 2007, č. 1, s. 153-161. ISSN 1336-7420
- [55] CHAJDIAK, J.: *Ekonomická analýza stavu a vývoja firmy*. Bratislava: Statistika, 2004. ISBN 80-85659-32-8
- [56] CHAJDIAK, J.: Zamyslenie sa na súčasným obsahom vybraných ekonomických ukazovateľov (problémy, nejasné miesta, pripomienky, námety). In: *Ekonomické rozhľady*, roč. XXXV, 2006, č. 2, s. 173 – 179. ISSN 0323-262X
- [57] JABLONKA, M.: Účtovná analýza firmy pre účely jej hodnotenia. In: *Finančný manažér*, roč. VI, 2005, č. 1, s. 27-33. ISSN 1335-5813
- [58] JERZEMOWSKA, P.: The Main Agency Problems and Their Consequences. In: *Acta Oeconomica Pragensia*, roč. 14, 2006, č. 1, s. 9-17. ISSN 0572-3034
- [59] JONES, P. C.: *Introduction to Financial Management*. Boston: Irwin Inc., 1992. ISBN 02-560-7311-2
- [60] KALAFUTOVÁ, L.: Hodnotenie likvidity podniku. In: *Biatec*, roč. 5, 1997, č. 6, s. 2 – 5. ISSN 1335 - 0900
- [61] KARDOŠ, P. - JAKUBEC, M.: Porovnávacie metódy hodnotenia podnikov a možnosti ich využitia. In: *Finančný manažment a controlling v praxi*, roč. I, 2008, č. 1, s. 34 – 40. ISSN 1337-7574
- [62] KAPLAN, R.S. - NORTON, D.P.: *Balanced Scorecard. Strategický systém měření výkonnosti podniku*. Praha: Management Press, 2001. ISBN 80-7261-037-6

- [63] KISELÁKOVÁ, D.: Strategická analýza, analýza ekonomicko – finančnej situácie textilného priemyslu v SR a trendy vo vývoji. In: *Podniková revue*, roč. IV, 2007, č. 12, s. 78 – 94. ISSN 1335-9746
- [64] KISLINGEROVÁ, E.: *Manažerské finance*. 2. vydání. Praha: C.H.Beck, 2007. ISBN 978-80-7179-903-0
- [65] KISLINGEROVÁ, E.: Měření hodnoty podniku v globalizujícím se turbulentním prostředí – I. část. . In: *Ekonomika a manažment podniku*, roč. 3, 2005, č. 1, s. 6-27. ISSN 1336-4103
- [66] KISLINGEROVÁ, E.: Měření hodnoty podniku v globalizujícím se turbulentním prostředí – II. část. . In: *Ekonomika a manažment podniku*, roč. 3, 2005, č. 2, s. 5-21. ISSN 1336-4103
- [67] KISLINGEROVÁ, E.: Problémy výnosových metod při odhadu hodnoty podniku. In: *Ekonomika firiem 2003. II. diel*, Košice: PHF EU, 2003, s. 484 – 487. ISBN 80-225-1737-2
- [68] KLACEK, J. - VOPRAVIL, J.: Total factor productivity in Czech manufacturing industry – KLEM framework. In: *Statistika*, 2008, č. 5, s. 414 – 427. ISSN 0322-788X
- [69] KORÓNY, S.: Dvojkroková zhluková analýza stavebných podnikov. In: *Forum Statisticum Slovaca*, 2007, č. 1, s. 68 - 73. ISSN 1336-7420
- [70] KOTLER, P.: *Marketing Management*. 2. vyd. Praha: Victoria Publishing, 1995. ISBN 80-85605-08-2
- [71] KOTULIČ, R - KIRÁLY, P. - RAJČÁNIOVÁ, M.: *Finančná analýza podniku*. Bratislava: Iura edition, 2007. ISBN 978-80-8078-117-0
- [72] KOVANICOVÁ, D. a kol.: *Finanční účetnictví, světový koncept IFRS/IAS*. 5. vyd. Praha: Polygon, 2005. ISBN 80-7273-129-7
- [73] KOVANICOVÁ, D. - KOVANIC, P.: *Poklady skryté v účetnictví. Díl II*. 4. vyd. Praha: Polygon, 1999. ISBN 80-85967-88-X
- [74] KOVANICOVÁ, D. - KOVANIC, P.: *Poklady skryté v účetnictví. Díl III*. 2. vyd. Praha: Polygon, 1997. ISBN 80-85967-58-8
- [75] KRÁL, P. - GAVLIAK, R. - HIADLOVSKÝ, V.: Použitie faktorovej analýzy pri predikcii finančnej situácie podnikov v SR s využitím SSPS. In: *Forum Statisticum Slovaca*, 2007, č. 1, s. 74-80. ISSN 1336-7420
- [76] KRIŠKO, H.: Determinants of ROE and ROA. Looking for industry specific features. In: *Teoretické aspekty prierezových ekonomík II*. Košice: PHF EU, 2004, s. 687 – 694. ISBN 80-969181-1-7
- [77] KRIŠKO, H.: Input – output model ako nástroj analýzy odvetvovej štruktúry ekonomiky a medziodvetvových vzťahov. In: *Participácia doktorandov na vedecko – výskumnej činnosti*. Bratislava: FHI EU, 2003, s. 96 – 102. ISBN 80-225-1700-3
- [78] KRIŠKO, H.: Porovnanie výkonnosti podnikov vyrábajúcich stroje a zariadenia v SR s ostatnými krajinami Európskej únie. In: *Podnikanie a konkurencieschopnosť firiem 2009*. Bratislava: FPM, 2009, s. 265 – 270. ISBN 978-80-225-3738-5
- [79] KRIŠKO, H.: Prístupy k analýze veriteľského rizika. In: *Ekonomika firiem. II. Diel*. Košice: PHF, EU 2003, s. 517 – 521. ISBN 80-225-1737-2
- [80] KUPKOVIČ, M. a kol.: *Podnikové hospodárstvo*. Bratislava: EU, 1993. ISBN 80-225-0459-9
- [81] MAĎAROVÁ, M.: Európska nadácia pre kvalitu – EFQM Excellence Model. In: *Manažment v teórii a praxi*, roč. 3, 2007, č. 4, s. 73 – 78. ISSN 1336 - 7137
- [82] MARČEK, D.: Data mining ako integrácia štatistických metód a techniky neurónových sietí. In: *Ekonomické rozhľady*, roč. XXXIV, 2005, č. 1, s. 45 – 55. ISSN 0323-262X

- [83] MAREK, P. - SRPOVÁ, J.: The Construction of Real Value of Current Ratio by Help of Pyramidal Decomposition. In: *Acta Oeconomica Pragensia*, roč. 13. 2005, č. 1, s. 172 – 188. ISSN 0572-3034
- [84] MARINIČ, P.: Komplexní přístup k měření firemní výkonnosti. . In.: *Moderní řízení*, roč. XLIII, 2008, č. 5, s. 48-49. ISSN 0026-8720
- [85] MARINIČ, P.: Nefinančné ukazovatele a tvorba hodnoty firmy. In: *Finančný manažment a controlling v praxi*, roč. I, 2008, č. 1, 2008. s. 53 – 56. ISSN 1337-7574
- [86] MARKOVÁ, M.: Schvaľovanie a zverejňovanie účtovných závierok po novom – nezabudli ste? In: *Finančný manažér*, roč. VI, 2005, č. 2, s. 56-59. ISSN 1335-5813
- [87] MARKOVÁ, B. - BAKOŠOVÁ, V.: Štatistické metódy použité pri spracovaní údajov z ÚZ podnikateľských subjektov pre potreby odvetvových analýz. In: *Forum Statisticum Slovaca*, 2006, č. 2, s. 115 - 119. ISSN 1336-7420
- [88] MARKOVIČ, P.: Koľko rôznych podôb môže mať zisk. In: *Finančný manažment a controlling v praxi*, roč. I, 2008, č. 4, s. 195 – 197. ISSN 1337-7574
- [89] MAŘÍK, M. - MAŘÍKOVÁ, P.: *Moderní metody hodnocení výkonnosti a oceňování podniku*. 2. vyd. Praha: Ekopress, 2005. ISBN 80-86119-61-0
- [90] MAŘÍKOVÁ, P.: Kapitálová struktúra, diskontní míra a hodnota podniku. In: *Acta Oeconomica Pragensia*, roč. 13, 2005, č. 3, s. 357 – 370. ISSN 0572-3034
- [91] MAURY, B.: Family Ownership and Firm Performance: Empirical Evidence from Western European Corporations. . In: *Journal of Corporate Finance*, Vol. 12, 2006, No. 2, p. 321-341. ISSN 0929-1193
- [92] MIHALČOVÁ, B. - GAVUROVÁ, B.: Balanced Scorecard a jej problémy pri implementácii v slovenských podnikoch. In: *Ekonomika a manažment podniku*, roč. 5, 2007, č. 1, s. 47 - 57. ISSN 1336-4103
- [93] MIKOVÁ, O.: *Finančné investície*. Bratislava: EU, 1995. ISBN – 80-225-0612-5
- [94] MÍKOVÁ, M.: Hlavní rizikové oblasti používání ukazatele rentability vložených prostředků při rozhodování. In: *Český finanční a účetní časopis*, roč. 2, 2007, č. 3, s. 27-31. ISSN 1802-2200
- [95] MILLER, D, et al.: Are Family Firms Really Superior Performers? . In: *Journal of Corporate Finance*, Vol. 13., 2007, No. 5, p. 829-850. ISSN 0929-1193
- [96] MILUNOVICH, S . – TSUEI, A.: EVA in the Computer Industry. In: *Journal of Applied Finance*, Vol 9, 1996, No. 1, p. 104 – 116.
- [97] MISHKIN, F. S.: *The economics of money, banking, and financial markets*. 2nd edition. London: Scott Foresman a Co., 1989. ISBN 0-673-39831-5
- [98] NAGYOVÁ, L.: Six Sigma na Slovensku klope na dvre. In: *Dialógy o ekonomike a riadení*, roč. VI, 2004, č. 18, s. 52-55. ISSN 1335-4582
- [99] NEELY, A. et al.: Towards the Third Generation of Performance. In: *Controlling*, 2006, č. 2, s. 11 - 16. ISSN 1801-6491
- [100] NEUMAIER, I. - NEUMAIEROVÁ, I.: Index IN 05. Brno 21. - 23. 6. 2004. In: *Sborník příspěvků mezinárodní vědecké konference „Evropské finanční systémy“*. Brno: Ekonomicko-správní fakulta Masarykovy university v Brně, 2005. ISBN 80-239-4815-6
- [101] NEUMAIEROVÁ, I.: *Řízení hodnoty*. Praha: VŠE, 2003. ISBN 80-245-0536-3
- [102] NEUMAIEROVÁ, I. - NEUMAIER, I.: Dynamický scorecard INFA. In: *Acta Oeconomica Pragensia*, roč. 13, 2005, č. 4, s. 121 – 136. ISSN 0572-3034
- [103] NEUMAIEROVÁ, I. - NEUMAIER, I.: *Výkonnost a tržní hodnota firmy*. Praha: Grada, 2002. ISBN 80-247-0125-1
- [104] NEUMANNOVÁ, A.: Diagnostika rastu podniku: In: *Dialógy o ekonomike a riadení*, roč. VI, 2004, č. 18, s. 56-61. ISSN 1335-4582

- [105] NEUMANNOVÁ, A. - MÁLEKOVÁ, P.: Diagnostika podniku s využitím metod multikriteriálneho hodnotenia. In: *Dialógy o ekonomike a riadení*, roč. VII, 2005, č. 22, s. 67-71. ISSN 1335-4582
- [106] OTTOSON, E. - WEISSENRIEDER, F.: Cash Value Added - a new method for measuring financial performance. *Gothenburg University Working Paper 1996:1*. Gothenburg: Gothenburg University, 1996
- [107] PEIRCE, R.: Corporate Reporting Revisited. In: *Tijdschrift voor Economie en Management*, Vol. XLVII, 2002, No. 1, p. 17 – 23. ISSN 0772-7674
- [108] POŠTA, V.: Manažerské modely firmy. In: *Politická ekonomie*, roč. LIV, 2006, č. 1, s. 63-86. ISSN 0032 – 3233
- [109] PROKEŠ, O.: Výkonnosť a výnosovosť podniku. In: *Finančný manažér*, roč. IV, 2003, č. 3, s. 59-65. ISSN 1335-5813
- [110] RIMARČÍK, M.: *Štatistický navigátor*. [online]. [10.2.2009] Dostupné z <<http://rimarcik.com/navigator>>
- [111] ROSS, S. A. - WESTERFIELD, R. W. - JORDAN, B. D.: *Fundamentals of Corporate Finance*. 2nd ed. Burr Ridge: Irwin, 1993. ISBN 0-256-11113-8
- [112] RÝDLOVÁ, B.: Analýza empirických studií k diskontu za omezenou obchodovateľnosť. In: *Český finanční a účetní časopis*, roč. 1, 2006, č. 1, s. 118 - 134.
- [113] SEDLÁČEK, J.: Výkonnosť podniku a její měření. In: *Ekonomika a management*, roč. III, 2006, č. 1, s. 39 – 49. ISSN 1336-3301
- [114] SHIRATA, C. Y.: *Financial Ratios as Predictors of Bankruptcy in Japan: An Empirical Research*. [online] [cit. 19.1.2009] Dostupné na internete: <http://www3.bus.osaka-cu.ac.jp/apira98/archives/pdfs/31.pdf>
- [115] SIVÁK, R. - MIKÓCZIOVÁ, J.: *Teória a politika kapitálovej štruktúry podnikateľských subjektov*. Bratislava: Sprint v.fra, 2006. ISBN 80-89085-63-6
- [116] SLÁVIK, Š.: *Strategický manažment*. Bratislava: Ekonóm, 1997. ISBN 80-225-0816-0.
- [117] STANKOVIČOVÁ, I.: Umelé neurónové siete a ich využitie pri modelovaní ekonomických dát. In: *Ekonomika Informatika*, roč. III, 2005, č. 1, s. 105-117. ISSN 1336-3514
- [118] STANKOVIČOVÁ, I. - VOJTKOVÁ, V.: *Viacrozmerné štatistické metódy s aplikáciami*. Bratislava: Iura Edition, 2007. ISBN 978-80-8078-152-1
- [119] *Stredné hodnoty ukazovateľov ekonomických činností v Slovenskej republike za rok 2003*. Bratislava: Infin, 2005. ISBN 80-969279-0-6
- [120] *Stredné hodnoty ukazovateľov ekonomických činností v Slovenskej republike za rok 2005*. Bratislava: Infin, 2006. ISBN 80-969279-2-2
- [121] SŮVOVÁ, H. a kol.: *Finanční analýza v řízení podniku, v bance a na počítači*. Praha: Bankovní institut, 1999. ISBN 80-7265-027-0
- [122] SYNEK, M. a kol.: *Manažerská ekonomika*. 3. vyd. Praha: GRADA Publishing, 2003. ISBN 80-247-0515-X
- [123] SYNEK, M. a kol.: *Podniková ekonomika*. 4. vyd. Praha: C.H.Beck, 2006. ISBN 80-7179-892-4
- [124] ŠEBEJOVÁ, K.: Porovnanie vybraných metod pre ranking podnikov v odvetví. In: *Forum Statisticum Slovaca*, 2007, č. 4, s. 137-142. ISSN 1336-7420
- [125] ŠEBEJOVÁ, K.: Zdroje údajov o odvetviach a odvetvové analýzy. In: *Biatec*, roč. 13, 2005, č. 8, s. 20 – 21. ISSN 1335 – 0900.
- [126] ŠEBEJOVÁ, M. - SŮLYIOVÁ, Z.: Riziková prirážka kalkulovaná na báze stavebnicovej metódy. In: *Biatec*, roč. 9, 2001, č. 6, s. 19 – 22. ISSN 1335 - 0900
- [127] ŠEBEJOVÁ, M., SŮLYIOVÁ, Z.: Stavebnicovo kalkulovaná riziková prirážka a ukazovateľ EVA. In: *Biatec*, roč. 9, 2001, č. 10, s. 26 – 28. ISSN 1335 - 0900

- [128] ŠEBEJOVÁ, M., SÜLYIOVÁ, Z.: Stavebnicovo kalkulovaná riziková prirážka a vnútorná hodnota akcie. In: *Biatec*, roč. 9, 2001, č. 11, s. 12 – 16. ISSN 1335 - 0900
- [129] ŠLOSÁROVÁ, A. a kol.: *Analýza účtovnej závierky*. Bratislava: Iura Edition, 2006. ISBN 80-8078-070-6
- [130] ŠLOSÁROVÁ, A.: Legislatíva Európskej únie v oblasti účtovníctva podnikateľov. In: *Dane a účtovníctvo v praxi*, roč. XIII, 2008. č. 5, s. 36-43. ISSN 1335-7034
- [131] ŠNIRCOVÁ, J.: Možnosti prognózovania finančnej situácie podnikov v slovenskej ekonomike. In: *Biatec*, roč. 5, 1997, č. 4, s. 15 – 22. ISSN 1335 - 0900
- [132] ŠNIRCOVÁ, J.: Porovnávať finančné výsledky svojho podniku s konkurenciou v odvetví. In: *Finančný manažér*, roč. VI, 2005, č. 2, s. 67-81. ISSN 1335-5813
- [133] SOUZA, D., J. - MEGGINSON, W. - NASH, R.: Effect of Institutional and Firm – Specific Characteristics on Post-Privatization Performance: Evidence from Developed Countries. In: *Journal of Corporate Finance*, Vol. 11, 2005, No. 5, p. 747-766. ISSN 0929-1193
- [134] TAFFLER, R.J. – TSEUNG, M.: The Audit Going Concern in Practise. In: *Accountant's Magazine*, Vol. 88, 1984. p. 263 – 269.
- [135] TUMPACH, J.: Európska perspektíva k vykazovaniu výkonnosti podnikov. In: *Účtovníctvo, daňovníctvo, auditorstvo*, roč. XIV, 2006, č. 7-8, s. 290 – 293. ISSN 2335-2024
- [136] TUMPACH, M.: Riziká účtovníctva pre čitateľov účtovnej závierky. In: *Účtovníctvo, daňovníctvo, auditorstvo*, roč. XVI, 2008, č. 7-8, s. 270 – 278. ISSN 2335-2024
- [137] ÚRADNÍČEK, V.: Vybrané metódy určovania váh kritérií postavenia podniku na trhu. In: *Forum Statisticum Slovacum*, 2007, č. 1, s. 84-90. ISSN 1336-7420
- [138] UYEMURA, D. D. – KANTOR, C. C. – PETIT, J. M.: Eva for Banks: Value Creation, Risk Management and Profitability Measurement. In: *Journal of Applied Finance*, Vol 9, 1996, No. 2, p. 94 – 113.
- [139] VAŇKÁT, P.: Stanovení nákladu na vlastní kapitál – model CAPM. In: *Acta Oeconomica Pragensia*, roč. 15, 2007, č. 6, s. 4-13. ISSN 0572-3034
- [140] VARCHOLOVÁ, T.: *Hodnotenie rizika*. Prešov: Manacon, 1997. ISBN 80-85668-42-4
- [141] VARCHOLOVÁ, T.: *Manažérska analýza*. Bratislava: Ekonóm, 2001. ISBN 80-225-1478-0
- [142] VARCHOLOVÁ, T a kol: *Meranie výkonnosti podnikov*. Bratislava: Ekonóm, 2007. ISBN 978-80-225-2421-6
- [143] VARCHOLOVÁ, T. - DUBOVICKÁ, L.: *Nový manažment rizika*. Bratislava: Iura Edition, 2008. ISBN 978-80-8078-191-0
- [144] VARCHOLOVÁ, T. - KRIŠKO, H.: Využitie účtovných informácií pri hodnotení výkonnosti podnikov. In: *Acta oeconomica cassoviensia*, 2005, No 9, s. 242 – 250. ISBN 80-225-2038-1
- [145] VARIAN, R. H.: *Mikroekonomie : Moderní přístup*. Praha: Victoria Publishing, 1995. ISBN 80-85865-25-4
- [146] VAVRINČÍK, P. - WIENEROVÁ, I.: Paradox produktivity v podnikovej sfére. In: *Podniková revue*, roč. IV, 2005, č. 8, ISSN 1335-9746
- [147] VIDOVÁ, J. - VIDA, M.: Strategické mapy podnikov. In: *Manažment priemyselných podnikov*, roč. 3, 2006, č. 4, s. 6-11. ISSN 1336-5592
- [148] VLACHYNSKÝ, K.: *Finančný manažment*. 2. dopl. a rozš. vyd. Bratislava: ELITA, 1996. ISBN 80-8044-014-X
- [149] VODÁK, J.: Performance Management – Critical Success Factors and Balanced Scorecard. In: *Acta Academia Carviniensia*, 2006, č. 2, s. 174-181. ISSN 1212-415X

- [150] VOLOŠIN, M.: *Podnikateľská stratégia*. Bratislava: EU, 1993. ISBN 80-225-0443-2
- [151] VOLOŠIN, M.: *Strategický manažment podniku*. Bratislava: Ekonóm, 2003. ISBN 80-225-1628-7
- [152] VOLOŠIN, M. a kol.: *Kvantitatívne metódy v podnikovom manažmente*. Bratislava: Ekonóm, 2001. ISBN 80-225-1484-5
- [153] WAGNER, J.: Integrované systémy měření výkonnosti (1990 – 2005) – exkurz do historie? In: *Sborník z mezinárodní vědecké konference "Progresivní změny v systémech měření výkonnosti"*. Praha: VŠE, 2006. s. 313 – 327. ISBN 80-245-1070-7
- [154] WALSH, K. D.: Is the Ex Ante Risk Premium Always Positive? Further Evidence In: *Australian Journal of Management*, Vol. 31, 2006, No. 1, p. 93 – 114. ISSN 0312 - 8962
- [155] WATTS, R. L.: Corporate Financial Statements: A Product of the Market and Political Processes. In: *Australian Journal of Management*, Vol. 2, 1977, No. 1, p. 53 – 77. ISSN 0312-8962
- [156] WORTHINGTON, A. C. - WEST, T.: Australian Evidence Concerning the Information Content of Economic Value – Added. In: *Australian Journal of Management*, Vol. 29, 2004. No. 2, p. 201 – 223. ISSN 0312 - 8962
- [157] WÖHE, G. - KISLINGEROVÁ, E: *Úvod do podnikového hospodářství*. 2. vyd. Praha: C.H.Beck, 2007. ISBN 978-80-7179-897-2
- [158] WU, HSUEH-LIANG - PARKER, D.: The Determinants of Post-Privatization Efficiency Gains: the Taiwanese Experience. In: *Economic and Industrial Democracy*, Vol. 28, 2007, No. 3, p. 465 – 493. ISSN 0143-831X
- [159] ZALAI, K. a kol.: *Finančno – ekonomická analýza podniku*. 4. vyd. Bratislava: Sprint v.fra, 2002. ISBN 80-8848-94-6
- [160] ZALAI, K. a kol.: *Finančno – ekonomická analýza podniku*. 6. vyd. Bratislava: Sprint v.fra, 2008. ISBN 978-80-89085-99-6
- [161] ZALAI, K.: Osobitosti prognózovania finančného vývoja slovenských podnikov. In: *Biatec*, roč. 9, 2000, č. 1, s. 12 – 15. ISSN 1335 - 0900
- [162] ZALAI, K.: Význam a metódy prognózovania finančnej situácie firmy. In: *Biatec*, roč. 5, 1997, č. 3, s. 19 – 22. ISSN 1335 - 0900
- [163] ZÁMEČNÍK, R.: Vývojové tendence v systémech měření výkonnosti. In: *Manažment priemyselných podnikov*, roč. 3, 2006, č. 3, s. 40 - 45. ISSN 1336-5592
- [164] ZÁVADSKÝ, J.: Výkonnosť podnikových procesov. In: *Manažment priemyselných podnikov*, roč. 2, 2005, č. 1, s. 43-47. ISSN 1336-5592
- [165] ZÁVADSKÝ, J.: Štrukturálne aspekty merania a hodnotenia výkonnosti podnikových procesov. In: *Ekonomika a spoločnosť*, roč. 6, 2005, č. 1, s. 28 -37. ISSN 1335-7069
- [166] ZÁVARSKÁ, Z.: Ekonomická pridaná hodnota. In: *Zborník vedeckých prác katedry ekonómie a ekonomiky ANNO 2007* [elektronický zdroj] / Rastislav Kotulič (ed.). Prešov : Prešovská univerzita, 2007, s. 281 - 307. Dostupné na internete: <http://www.pulib.sk> ISBN 0-88730-418-4
- [167] ŽABKA, M. - ORŠULOVÁ, A.: Super - efektívne DEA modely. In: *Ekonomika Informatika*, roč. V, 2007, č. 1, s. 137 - 141. ISSN 1336-3514

Internetové zdroje:

<http://www.ardal.sk>
<http://www.bcpb.sk>
<http://www.efqm.org/en/Home>

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal>
<http://www.finance.gov.sk>
<http://www.infinet.sk>
<http://www.nbs.sk>
<http://onas.etrend.sk/29766/trend-analyses/trend-analyses-home>
<http://www.pimsonline.com>
<http://www.statistics.sk>
<http://www.sternstewart.com>
<http://www.ur.sk>

Legislatíva:

1. Opatrenie MF SR č. j. 23054/2002 – 92, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o postupoch účtovania a rámcovej účtovej osnove pre podnikateľov účtujúcich v sústave podvojného účtovníctva.
2. Opatrenie MF SR č. j. 3177/1998 – KM, ktorým sa ustanovuje účtová osnova a postupy účtovania pre podnikateľov.
3. Opatrenie MF SR č. j. 4455/2003 – 92, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o usporiadaní, označovaní a obsahovom vymedzení položiek individuálnej účtovnej závierky a rozsahu údajov určených z individuálnej účtovnej závierky na zverejnenie pre podnikateľov účtujúcich v sústave podvojného účtovníctva
4. Zákon č. 431/2002 Z. z. o účtovníctve v znení neskorších predpisov.
5. Zákon č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov.
6. Zákon č. 530/2003 Z. z. o obchodnom registri v znení neskorších predpisov.

ZOZNAM PREMENNÝCH A SKRATIEK

A = celkové aktíva
a. s. – akciová spoločnosť
ABC – Activity Based Costing (anglicky) – riadenie nákladov podľa aktivít
ABM – Activity Based Management (anglicky) – riadenie podľa aktivít
AktZSZ = aktivácia a zmena stavu zásob
APT – Arbitrage Pricing Theory (anglicky) – teória arbitrážneho oceňovania
AT - Rakúsko
atď. – a tak ďalej
b.c. – bežné ceny
BE – Belgicko
BG - Bulharsko
BSC – Balanced Scorecard (anglicky)
č. – číslo
CAPM – Capital Asset Pricing Model (anglicky) – model oceňovania kapitálových aktív
CF = cash-flow po zdanení
CFD = cash-flow pred zdanením
CFUD = cash-flow pred úrokmi a zdanením
CFROA = Cash-flow Return on Assets (anglicky) – finančná rentabilita aktív
CFROE = Cash-flow Return on Equity (anglicky) – finančná rentabilita vlastného kapitálu
CFROI = Cash-flow Return on Investments (anglicky) – finančná rentabilita investícií
CFROS = Cash-flow Return on Sales (anglicky) – finančná rentabilita tržieb
cit. - citované
CP = obchodovateľné cenné papiere
CVA = Cash Value Added (anglicky) – peňažná pridaná hodnota
CZ – Česká republika
CY - Cyprus
ČR – Česká republika
DE - Nemecko
DEA – Data Envelopment Analysis (anglicky) – analýza obalu dát
DFL = Degree of Financial Leverage (anglicky) – stupeň finančnej páky
DFM = dlhodobý finančný majetok
DHM – dlhodobý hmotný majetok
DK - Dánsko
DLNVH = stupeň páky novovytvorenej hodnoty
DLPH = stupeň páky pridanej hodnoty
DLROA = stupeň páky ROA
DM = neobežný majetok
DNM = dlhodobý nehmotný majetok
DOL = Degree of Operational Leverage (anglicky) - stupeň prevádzkovej páky
dopr. prostr. – dopravné prostriedky
DP = dane a poplatky
DPOH = doba obratu pohľadávok
DTL = Degree of Total Leverage (anglicky) – stupeň celkovej páky
DUZ = doba úhrady záväzkov
DZAS = doba obratu zásob
DZP = daň z príjmov
EAT = Earnings after Taxes (anglicky) – zisk po zdanení
EBT = Earnings Before Taxes (anglicky) – zisk pred zdanením
EBIT = Earnings before Interest and Taxes (anglicky) – zisk pred úrokmi a zdanením

EBITDA = Earnings before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization (anglicky) – zisk pred úrokmi, zdanením a odpismi
 ed. = edition (anglicky) – vydanie
 EE - Estónsko
 el. zariad. – elektrické zariadenia
 EPS = Earnings per Share (anglicky) – čistý zisk na akciu
 ERM II – flukтуаčné pásmo slovenskej koruny
 ES - Španielsko
 et al. – et altera (latinsky) – a kol.
 EÚ – Európska únia
 EUR - euro
 EVA = Economic Value Added (anglicky) – ekonomická pridaná hodnota
 FDH – Free Disposal Hull (anglicky)
 FIFO – First in First out (anglicky) – metóda oceňovania zásob podľa najstaršej položky
 FI - Fínsko
 FL = Financial Leverage (anglicky) – finančná páka
 FM = finančný majetok
 FR - Francúzsko
 FU = finančné účty
 GP = Gross Profit (anglicky) – hrubý zisk
 GR – Grécko
 HDP – hrubý domáci produkt
 hosp. - hospodársky
 HU – Maďarsko
 i. n. – inde nezahrnuté
 IAS – International Accounting Standards (anglicky) – Medzinárodné účtovné štandardy
 IE - Írsko
 IFRS – International Financial Reporting Standards (anglicky) – Medzinárodné štandardy pre finančné výkazníctvo
 IL = index likvidity
 Inc. – incorporated (anglicky)
 IT – informačné technológie
 IT - Taliansko
 KBU = krátkodobé bankové úvery
 KCK = krátkodobý cudzí kapitál
 KFM = krátkodobý finančný majetok
 Koef. - koeficient
 kol. – kolektív
 KPOH – krátkodobé pohľadávky
 LT – Litva
 LU - Luxembursko
 LV – Lotyšsko
 LVQ – Learning Vector Quantifier (anglicky)
 M/B = Market – to – Book Value (anglicky) – pomer trhovej a účtovnej hodnoty
 MAE = priemerná absolútna odchýlka
 MAT = materiál
 mil. - milión
 mld. – miliarda
 MT - Malta
 MVA = Market Value Added (anglicky) – trhovú pridanú hodnotu
 MZD = mzdy
 napr. – napríklad
 N – celkové náklady
 NL - Holandsko
 No. – number (anglicky)

NO - Nórsko
 NOA = Net Operating Assets (anglicky) – čisté prevádzkové aktíva
 NOPAT = Net Operating Profit after Taxes (anglicky) – zisk vrátane úrokov po zdanení
 NPT = náklady na predaný tovar
 NPV = Net Present Value (anglicky) – čistá súčasná hodnota
 NVH = novovytvorená hodnota
 NVYR = nedokončená výroba a polotovary
 obr. – obrázok
 ODP = odpisy
 OM = obežný majetok
 OSN = osobné náklady
 OSTA = ostatné aktíva
 OSTN = ostatné náklady
 OSTV = ostatné výnosy
 p. – page (anglicky)
 p. a. – per anum (latinsky) – ročne
 P = počet zamestnancov
 PP = produktivita práce
 príp. - prípadne
 PH = pridaná hodnota
 PIMS – Profit Impact of Market Strategy (anglicky)
 POH = pohľadávky
 POVI = pohľadávky za upísané vlastné imanie
 PVGO = Present Value of Growth Opportunities (anglicky) – súčasná hodnota rastových príležitostí
 PZAS = poskytnuté preddavky na zásoby
 Q = objem produkcie
 p = hladina významnosti
 P/E = Price to Earnings Ratio (anglicky) – výnosnosť akcie zo zisku
 PL - Poľsko
 Poč. – počet
 Por. - poradie
 Pct. - percentil
 pod. - podobne
 r. – ročník
 r. – rok
 r_e = náklady vlastného kapitálu
 r_f = bezriziková úroková sadzba
 $r_{finstab}$ = prémie za riziko finančnej stability
 r_{finstr} = prémie za riziko finančnej štruktúry
 r_{LA} = prémie za likviditu akcie
 r_{obch} = prémie za podnikateľské riziko
 R2 = koeficient determinácie zohľadňujúci počet stupňov voľnosti
 resp. – respektíve
 REZ = rezervy
 RCK = rentabilita cudzieho kapitálu
 RO - Rumunsko
 ROA = Return on Assets (anglicky) – rentabilita aktív
 ROE = Return on Equity (anglicky) – rentabilita vlastného imania
 ROI = Return on Investments (anglicky) – návratnosť investícií
 romr – rovnaké obdobie minulého roku
 RONA = Return on Net Assets (anglicky) – rentabilita čistých aktív
 ROS = Return on Sales (anglicky) – rentabilita tržieb
 s. – strana
 s. c. – stále ceny

s. r. o. – spoločnosť s ručením obmedzeným
 SE - Švédsko
 SI - Slovinsko
 SL = služby
 Sk – slovenská koruna
 SK - Slovensko
 SME = spotreba materiálu a energie
 SP = súvahové položky
 SPA – Strategic Planning Associates (anglicky)
 SR – Slovenská republika
 Srez = reziduálny rozptyl
 stor. – storočie
 SUP – slovenské účtovné postupy
 SVA = Shareholder Value Added (anglicky) – pridaná hodnota pre vlastníkov
 SWOT – Strength Weakness Opportunities Threats (anglicky) – analýza silných a slabých stránok
 š. p. – štátny podnik
 ŠÚ SR – Štatistický úrad SR
 T = tržby
 T = hodnota testovacej charakteristiky
 t = sadzba dane z príjmov
 tis. - tisíc
 TFP = Total Factor Productivity (anglicky) – súhrnná produktivita faktorov
 TOV = tovar
 TPT = tržby z predaja tovaru
 TSR = Total Shareholders' Revenue (anglicky) – celkový výnos pre vlastníkov podniku
 tzv. - takzvaný
 U = nákladové úroky
 UCZ = úročené cudzie zdroje
 UK – Veľká Británia
 US GAAP – United States Generally Accepted Accounting Practices (anglicky) – všeobecné postupy účtovania platné v USA
 USA – Spojené štáty americké
 UZ = úplatné zdroje
 V = celkové výnosy
 VK = vlastné imanie (kapitál)
 VS = výrobná spotreba
 vyd. – vydanie
 výr. – výroba
 výsl. - výsledok
 VYR = výroba
 WACC = Weighted Average Cost of Capital (anglicky) - vážené priemerné náklady kapitálu
 Z = zisk
 ZAK = zákazková výroba s dobou zhotovenia dlhšou ako 1 rok
 ZAS = zásoby
 ZVER = zvieratá
 ZVYR = zásoby hotových výrobkov

ZOZNAM TABULIEK

Tab. 1: Postup ekonomickej analýzy podniku	11
Tab. 2: Základná klasifikácia ukazovateľov	13
Tab. 3: Najčastejšie používané ukazovatele likvidity	14
Tab. 4: Príklad maticovej sústavy ukazovateľov	16
Tab. 5: Východisková matica viackriteriálneho hodnotenia	18
Tab. 6: Konceptia merania výkonnosti podľa Mariniča	26
Tab. 7: Vývoj prístupov v hodnotení výkonnosti podnikov	27
Tab. 8: Matica ukazovateľov produktivity	34
Tab. 9: Matica ukazovateľov náročnosti	36
Tab. 10: Frekvencia použitia ukazovateľov v predikčných modeloch výkonnosti	62
Tab. 11: Systematizácia procesných atribútov	64
Tab. 12: Prehľad vybraných výskumných štúdií o vplyve typu vlastníctva (verejné, súkromné) na výkonnosť podniku	67
Tab. 13: Prehľad vybraných výskumných štúdií o vplyve rodinného vlastníctva na výkonnosť podniku	69
Tab. 14: Podiel strojárstva, chemického a elektrotechnického priemyslu na HDP v SR.....	78
Tab. 15: Rozloženie podnikov výskumnej vzorky medzi vybrané odvetvia.....	83
Tab. 16: Rozloženie podnikov výskumnej vzorky podľa krajov	83
Tab. 17: Členenie podnikov výskumnej vzorky podľa právnej formy.....	83
Tab. 18: Základné makroekonomické ukazovatele SR v rokoch 2001 - 2007.....	92
Tab. 19 Podiel medzispotreby a pridanej hodnoty na celkovej produkcii za SR a vybrané odvetvia	93
Tab. 20: Mentálne obrazy odvetví – Súvaha	98
Tab. 21: Mentálne obrazy odvetví – Výkaz ziskov a strát	99
Tab. 22: Referenčné hodnoty finančných ukazovateľov odvetví SK NACE 25 a 28	102
Tab. 23: Referenčné hodnoty finančných ukazovateľov odvetví SK NACE 29 a 31	103
Tab. 24: Porovnanie SR a EÚ NACE: DH25 - Manufacture of rubber and plastic products	106
Tab. 25: Porovnanie SR a EÚ NACE: DJ28 - Manufacture of fabricated metal products, except machinery and equipment	106
Tab. 26: Porovnanie SR a EÚ NACE: DK29 - Manufacture of machinery and equipment n.e.c.....	107
Tab. 27: Porovnanie SR a EÚ NACE: DL31 - Manufacture of electrical machinery and apparatus n.e.c.	107
Tab. 28: Štatisticky významné koeficienty korelácie medzi ukazovateľmi za krajiny EÚ	111
Tab. 29: Váhy ukazovateľov pre výpočet integrálneho ukazovateľa výkonnosti	112
Tab. 30: Vplyv práce a kapitálu na tvorbu pridanej hodnoty	116
Tab. 31: Vplyv práce a jednotlivých zložiek kapitálu na tvorbu pridanej hodnoty.....	117
Tab. 32: Vplyv kombinácie výrobných faktorov na podiel pridanej hodnoty na tržbách	121
Tab. 33: Vplyv kombinácie výrobných faktorov na ROA	124
Tab. 34: Zhluková analýza podnikov podľa pák výkonnosti (SK NACE 25 a 28).....	130
Tab. 35: Zhluková analýza podnikov podľa pák výkonnosti (SK NACE 29 a 31).....	131
Tab. 36: Vplyv sadzieb dane z príjmov právnických osôb na ROE.....	134
Tab. 37: Vplyv úrokovej sadzby z úverov na ROE.....	137
Tab. 38: Hodnoty bezrizikovej úrokovej sadzby	143
Tab. 39: Matica percentuálnych vplyvov zmien čiastkových ukazovateľov na nadradený ukazovateľ	147

Tab. 40: Štatisticky významné koeficienty korelácie medzi ukazovateľmi výkonnosti podniku a indikátormi budúcej finančnej výkonnosti	158
Tab. 41: Porovnanie súčasnej a budúcej výkonnosti podnikov využitím zhlukovej analýzy s indikátorom IN05	159

ZOZNAM OBRÁZKOV

Obr. 1: Postup ekonomickej analýzy	10
Obr. 2: Pyramídový rozklad ukazovateľa celkovej likvidity.....	16
Obr. 3: Pyramídový model výsledku hospodárenia podľa slovenskej účtovnej úpravy	30
Obr. 4: Rozsah vymedzenia výstupov podniku	34
Obr. 5: Du Pontov model rozkladu ROE.....	39
Obr. 6: Kolobeh peňažných prostriedkov v podniku.....	45
Obr. 7: Porovnanie produktivity práce v SR a EÚ ako celku.....	108
Obr. 8: Pyramídový rozklad ROE	140
Obr. 9: Pyramídový rozklad finančnej rentability vlastného imania.....	141
Obr. 10: Pyramídový rozklad spreadu	142
Obr. 11: Pyramídový rozklad ukazovateľa stupeň celkovej páky	146

ZOZNAM PRÍLOH

Príloha 1 Postupy zhlukovej analýzy

Príloha 2 Porovnanie slovenských účtovných štandardov a IAS/IFRS

Príloha 3 Analýza EVA pomocou modelu INFA

Príloha 4 Prehľad kategórií, subkategórií a oddielov klasifikácie ekonomických činností SK NACE Rev. 1.1 (2003)

Príloha 5 Vybrané zdroje informácií pre odvetvové analýzy v SR

Príloha 6 Prehľad o štruktúre HDP a produkcie podľa jednotlivých zložiek (medzis potreba, pridaná hodnota, čisté dane z produktov)

Príloha 7 Spider grafy referenčných hodnôt vybraných finančných ukazovateľov podnikov

Príloha 8 Porovnanie podnikov SR a ostatných krajín EÚ pomocou integrálneho ukazovateľa výkonnosti

Príloha 9 Údaje pre výpočet bezrizikovej sadzby v modeli INFA

Príloha 10 Analýza citlivosti ukazovateľov výkonnosti a tvorby hodnoty podniku na zmenu čiastkových ukazovateľov

Príloha 11 Analýza tendencií vývoja vybraných ukazovateľov

Príloha 12 Výsledky analýzy budúcej finančnej situácie podnikov vzorky podľa údajov z roku 2005

Príloha 1 Postupy zhlukovej analýzy²⁴⁹

Majme n objektov $X_1, X_2, \dots, X_n$, ktoré chceme zoskupiť do zhlukov $C_1, C_2, \dots, C_q$ kde q je z intervalu $<2; n>$ tak, aby objekty patriace do toho istého zhluku si boli svojimi vlastnosťami blízke a od objektov patriacich do ostatných zhlukov sa odlišovali.

Aby bolo možné zhlukovú analýzu vykonať, je nutné najprv definovať funkciu vyjadrujúcu mieru podobnosti medzi objektmi. Túto úlohu najčastejšie plní nezáporná funkcia majúca vlastnosti vzdialenosti, ktorá každým 2 objektom priradí hodnotu vyjadrujúcu vzdialenosť medzi nimi. Čím je táto hodnota vyššia, tým väčšia odlišnosť existuje medzi danými dvoma objektmi. Následne je možné použiť niektorý zo zhlukovacích postupov:

Hierarchické – Nevyžadujú poznať na začiatku počet zhlukov. V každom kroku sa do zhluku zaraďuje ďalší objekt alebo dochádza k spájaniu už vytvorených zhlukov. Ak je už objekt do zhluku zaradený, jeho preradenie nie je možné. Jednotlivé postupy sa odlišujú kritériom, podľa akého sa zhluky vytvárajú. Vo všeobecnosti sa uplatňuje minimalizácia istého typu medzizhlukových vzdialeností.

Nehierarchické – Vychádzajú z požiadavky apriórnej znalosti o počte zhlukov. Na začiatku je zadaný počiatkový rozklad súboru objektov a tento sa v iteračnom procese postupne vylepšuje. Postupy sú vhodné v prípadoch, ak máme určité vopred definované kritériá pre vytvorenie zhlukov.

Na posúdenie kvality zhlukovania sa využívajú najmä tieto miery:

1. Štandardná odchýlka premenných tvoriacich zhluk – Vyjadruje vnútroskupinovú variabilitu.
2. Koeficient determinácie – Vyjadruje pomer medziskupinovej variability k celkovej variabilite premenných.
3. Semiparciálny koeficient determinácie – Charakterizuje prírastok variability pri vytvorení nového zhluku.
4. Vzdialenosť zhlukov.

²⁴⁹ Spracované podľa: STANKOVIČOVÁ, I. – VOJTKOVÁ, V.: *Viacrozmerné štatistické metódy s aplikáciami*. Bratislava: Iura edition, 2007. s. 132 – 140.

Príloha 2 – Porovnanie slovenských účtovných štandardov a IAS/IFRS

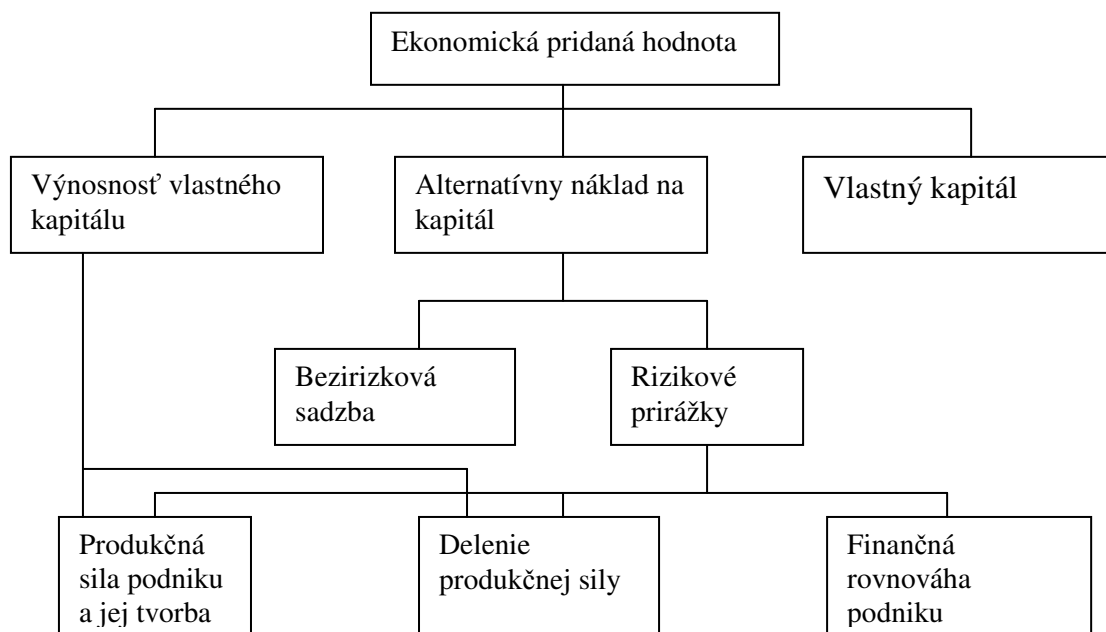
Oblasť	Slovenské účtovné štandardy	IAS/IFRS
Účtovná jednotka	Právnické a fyzické osoby so sídlom v SR	Všetky podnikateľské subjekty a prípadne neziskové organizácie
Účtovné obdobie	Kalendárny alebo hospodársky rok	V zásade zhodné so SÚP
Účtovná závierka	Predpísaná forma a dátum zostavenia Nemusi uvádzať všetky číselné údaje pre porovnateľné obdobie v prílohe Výkaz ziskov a strát - prezentácia nie podľa funkcií ale podľa povahy.	Rozdiel v prezentácii a i povinnom obsahu účtovnej závierky (pohyby vo vlastnom imaní a cash-flow sú samostatným výkazom) Jedno porovnateľné obdobie, povinné vrátane prílohy
Funkčná mena (mena, v ktorej je vedené účtovníctvo)	Povinné používanie slovenskej meny (od 1.1.2009 euro)	Rozdiel: používanie funkčnej meny, ktorá aj u slovenských subjektov môže byť iná ako slovenská mena
Východiská pre zostavenie	Princíp časového rozlíšenia Predpoklad nepretržitej činnosti Významnosť Porovnateľnosť Princíp obozretnosti Priorita verného a pravdivého zobrazenia umožňuje zmenu účtovných zásad a metód ak nevedú k vernému a pravdivému zobrazeniu (pričom verné a pravdivé je keď je podľa tohto zákona o účtovníctve) Historické ceny a reálne oceňovanie	Bez rozdielu Ekonomický obsah nad právnou formou Rozdiel je v tom, že neaplikovať štandardy možno len v extrémne zriedkavých prípadoch Verné a pravdivé znamená, že ekonomická podstata prevláda nad právnou formou Historické ceny ako SÚP, ale rozdiel v oceňovaní reálnou cenou v niektorých prípadoch iného majetku ako v SÚP
Prvá aplikácia	-	Samostatný štandard – IFRS vyžaduje úplnú retrospektívnu aplikáciu všetkých IFRS štandardov s niektorými povolenými výnimkami.
Položky účtovnej závierky	Majetok Závazky Výnos Náklady Príjmy Výdavky Mimoriadne položky sa stále používajú Iné aktíva, pasíva	Minimálne rozdiely v definícii u nehmotného majetku V podstate zhodné definície Oveľa podrobnejšie podmienky pre moment realizácie výnosov. V praxi by rozdiely nemali vzniknúť, okrem rozdielu, ktorý môže vzniknúť u zákazkovej výroby Definície v podstate zhodné Zákaz používania mimoriadnych položiek, ale vykazovanie položiek, ktoré si to veľkosťou, povahou alebo významom vyžadujú Rozdiel v obsiahnejších definíciách, (napr. Podmienené a zmluvné záväzky), v charakteristike a požiadavke na vykazovanie
Rezervy / Opravné	Definícia rezerv vychádza z IFRS	Samostatné detailné štandardy:

položky	Chýbajú detailné pravidlá na tvorbu a účtovanie špecifických rezerv	Rezervy IAS 37 Pokles hodnoty majetku IAS 36 Účtovanie zamestnaneckých požitkov IAS 19
Dlhodobý majetok	Zaradenie do používania pri splnení povinností podľa osobitých predpisov (napr. kolaudácia)	Zaradenie do užívania u majetku podľa vzťahu k výnosom tj keď majetok začne generovať výnosy, čo môže byť skôr ako podľa SÚP
Investície do nehnuteľností	Pojem nezadefinovaný	Investície do nehnuteľností sa môžu oceňovať reálnou hodnotou; samostatný štandard IAS 40
Kapitalizácia úrokov	Povolená	Povolená ako jedna z možností
Odpisy	Goodwill, aktivované zriaďovacie náklady a náklady na výnosy musia byť odpísané do 5 rokov.	Goodwill sa neodpisuje, ale prehodnocuje sa jeho hodnota Odpisovanie dlhodobého hmotného majetku podľa životnosti rovnako ako v SÚP
Vzájomné započítanie	Nepovolené okrem niektorých prípadov	V zásade rovnaké
Finančný leasing	Nájom dlhodobého majetku s dohodnutým právom kúpy Vzhľadom na skrátenú definíciu finančného leasingu v SÚP môže dôjsť k rozdielu v účtovaní podľa SÚP v porovnaní s IFRS	Širšie podmienky pre určenie finančného leasingu a detailné pravidlá na výpočet, účtovanie a zverejnenie. Všeobecne je však finančným leasingom leasing, kde sú riziká a ekonomické úžitky prenesené na nájomcu. Nový IAS 17 vyžaduje retrospektívnu aplikáciu.
Ocenenie finančného majetku	Ocenenie obstarávacou cenou v momente obstarania, následné precenenie v súlade s IFRS. Zmena reálnej hodnoty finančného majetku určeného na predaj nie je špecifikovaná.	Ocenenie reálnou hodnotou v momente obstarania, následné precenenie reálnou hodnotou alebo pôvodnou hodnotou vrátane úrokového nákladu/výnosu podľa začlenenia do kategórie finančného majetku. Zmena reálnej hodnoty finančného majetku určeného na predaj sa zúčtuje cez účet vlastného imania a ostatného finančného majetku cez výkaz ziskov a strát.
Deriváty a iné finančné nástroje	Zmeny reálnej hodnoty zúčtované cez výsledovku alebo cez účet vlastného imania podľa členenia derivátov, cez deriváty obchodované na verejnom a neverejnom trhu	Zmena reálnej hodnoty s výnimkou efektívneho zabezpečenia cash-flow zúčtovaná na účtoch nákladov a výnosov
Zásoby	Ocenenie metódou FIFO, vážený aritmetický priemer, čistá realizovateľná hodnota	V zásade podobné požiadavky ako podľa SÚP
Odložené dane	SÚP v podstate zhodné s IFRS, ale menšie nároky na zverejnenie, podstatne stručnejšie požiadavky v postupoch účtovania	V zásade zhodné so SÚP IAS 12 – samostatný štandard
Oprava chýb / zmena metódy	Od 1.1.2005 oprava významných chýb a rozdiely zo zmien účtovných metód a zásad sa účtujú cez Nerozdelený výsledok minulých období	V zásade zhodné pre súčasný rok, ale IFRS vyžaduje aj opravu údajov za predchádzajúce obdobie v prípade opravy významných chýb Špecificky zaradený pojem zmena odhadu, účtuje sa perspektívne, nie spätne Dopad z aplikácie nového IFRS musí byť zverejnený
Udalosti po súvahovom dni	Definície zaradené prvýkrát v novelizovanom zákone, stručné požiadavky, málo usmernené	Udalosti: 1) s vplyvom 2) bez vplyvu na súvahu Definované špecifické prípady a ich ošetrenie v účtovnej závierke
Fyzická inventarizácia	Predpísané pravidlá	Neobsahuje špecifickú požiadavku na inventarizáciu, ale potreba

		inventarizácie vyplýva z rámcovej osnovy
Spriaznené osoby	Informácie o vzťahoch so spriaznenými osobami uvedené v poznámkach zahŕňajú len zoznam obchodov, ich hodnotu a charakteristiku	Detailnejšie vymedzenie spriaznených osôb a tiež požiadaviek na vykazovanie vzťahov so spriaznenými osobami podľa IAS 24.
Segmentálna analýza	Informácia o tržbách v členení podľa typov výrobkov a oblastiach odbytu je súčasťou poznámok k účtovnej závierke.	Samostatná segmentálna analýza pre podniky s verejne obchodovateľnými akciami a dlhopismi podľa požiadaviek IAS 14.

Zdroj: PriceWaterhouse Coopers, 2005

Príloha 3 Analýza EVA pomocou modelu INFA²⁵⁰



²⁵⁰ SYNEK, M. a kol: *Manažerská ekonomika*. Praha: Grada Publishing, 2003. s. 410.

Príloha 4 Prehľad kategórií, subkategórií a oddielov klasifikácie ekonomických činností SK NACE Rev. 1.1 (2003)

A Poľnohospodárstvo, poľovníctvo a lesníctvo

01 Poľnohospodárstvo, poľovníctvo a súvisiace služby

02 Lesníctvo, ťažba dreva a súvisiace služby

B Rybolov, chov rýb

05 Rybolov, chov rýb a súvisiace služby

C Ťažba nerastných surovín

CA Ťažba energetických surovín

10 Ťažba čierneho uhlia, hnedého uhlia a lignitu; ťažba rašeliny

11 Ťažba ropy a zemného plynu; súvisiace služby okrem prieskumu

12 Ťažba a úprava uránových a tórových rúd

CB Ťažba neenergetických surovín

13 Ťažba a úprava rúd

14 Ťažba a úprava ostatných nerastov

D Priemyselná výroba

DA Výroba potravín, nápojov a tabakových výrobkov

15 Výroba potravín a nápojov

16 Výroba tabakových výrobkov

DB Výroba textílií a odevov

17 Výroba textílií

18 Výroba odevov; úprava a farbenie kožušín

DC Spracúvanie kože a výroba kožených výrobkov

19 Vyčisňovanie a úprava kože; výroba brašnárskeho a sedlárskeho tovaru a obuvi

DD Spracúvanie dreva a výroba výrobkov z dreva

20 Spracúvanie dreva a výroba výrobkov z dreva a korku okrem výroby nábytku; výroba výrobkov zo slamy, z prútia a podobných materiálov

DE Výroba celulózy, papiera a výrobkov z papiera; vydavateľstvo a tlač

21 Výroba celulózy, papiera a výrobkov z papiera

22 Vydavateľstvo, tlač a reprodukcia nahratých nosičov záznamu

DF Výroba koksu, rafinovaných ropných produktov a jadrového paliva

23 Výroba koksu, rafinovaných ropných produktov a jadrového paliva

DG Výroba chemikálií, chemických výrobkov a chemických vlákien

24 Výroba chemikálií a chemických výrobkov

DH Výroba výrobkov z gumy a plastov

25 Výroba výrobkov z gumy a plastov

DI Výroba ostatných nekovových minerálnych výrobkov

26 Výroba ostatných nekovových minerálnych výrobkov

DJ Výroba kovov a kovových výrobkov

27 Výroba kovov

28 Výroba kovových konštrukcií a kovových výrobkov okrem výroby strojov a zariadení

DK Výroba strojov a zariadení i.n.

29 Výroba strojov a zariadení i.n.

DL Výroba elektrických a optických zariadení

30 Výroba kancelárskych strojov a počítačov

31 Výroba elektrických strojov a prístrojov i.n.

32 Výroba rádiových, televíznych a komunikačných zariadení a prístrojov

33 Výroba zdravotníckych, presných a optických prístrojov, hodín a hodínok

DM Výroba dopravných prostriedkov

34 Výroba motorových vozidiel, prívesov a návesov

35 Výroba ostatných dopravných zariadení

DN Výroba i.n.

36 Výroba nábytku; výroba i. n.

37 Recyklovanie

E Výroba a rozvod elektriny, plynu a vody

40 Výroba a rozvod elektriny, plynu, pary a teplej vody

41 Úprava a rozvod vody

F Stavebníctvo

45 Stavebníctvo

G Veľkoobchod a maloobchod; oprava motorových vozidiel, motocyklov a spotrebného tovaru

50 Predaj, údržba a oprava motorových vozidiel a motocyklov; maloobchodný predaj pohonných látok

51 Veľkoobchod a sprostredkovanie veľkoobchodu okrem motorových vozidiel a motocyklov

52 Maloobchod okrem motorových vozidiel a motocyklov; oprava tovaru osobnej potreby a potrieb pre domácnosť

H Hotely a reštaurácie

55 Hotely a reštaurácie

I Doprava, skladovanie, pošty a telekomunikácie

60 Pozemná doprava, potrubná doprava

61 Vodná doprava

62 Letecká a kozmická doprava

63 Vedľajšie a pomocné činnosti v doprave; činnosti cestovných kancelárií

64 Pošty a telekomunikácie

J Finančné sprostredkovanie

65 Finančné sprostredkovanie okrem poistenia a dôchodkového zabezpečenia

66 Poistenie a dôchodkové zabezpečenie okrem povinného sociálneho zabezpečenia⁶⁷

Pomocné činnosti súvisiace s finančným sprostredkovaním

K Nehnuteľnosti, prenájom a obchodné činnosti

70 Činnosti v oblasti nehnuteľnosti

71 Prenájom strojov a zariadení bez obsluhy a prenájom tovaru osobnej spotreby a trieb pre domácnosť

72 Počítačové a súvisiace činnosti

73 Výskum a vývoj

74 Iné obchodné služby

L Verejná správa a obrana; povinné sociálne zabezpečenie

75 Verejná správa a obrana; povinné sociálne zabezpečenie

M Školstvo

80 Školstvo

N Zdravotníctvo a sociálna pomoc

85 Zdravotníctvo a sociálna pomoc

O Ostatné spoločenské, sociálne a osobné služby

90 Odstraňovanie odpadových vôd a odpadov, hygienické a podobné činnosti

91 Činnosti členských organizácií i.n.

92 Rekreačné, kultúrne a športové činnosti

93 Ostatné služby

P Činnosti domácností

95 Činnosti domácností ako zamestnávateľov domáceho personálu

96 Nerozlíšené činnosti v domácnostiach produkujúce tovar pre vlastné použitie

97 Nerozlíšené činnosti v domácnostiach produkujúce služby pre vlastné použitie

Q Exteritoriálne organizácie a združenia

99 Exteritoriálne organizácie a združenia

Príloha 5 Vybrané zdroje informácií pre odvetvové analýzy v SR

Názov zdroja	Dostupné informácie
Štatistický úrad SR	Informácie o základných vývojových tendenciách v odvetviach Zatriedenie podnikov podľa OKEČ
Eurostat	Informácie o základných vývojových tendenciách v odvetviach vo všetkých krajinách EÚ
Obchodný register	Vlastnícka štruktúra okrem akciových spoločností Základné imanie podnikov Informácie o konkurzoch a likvidácii podnikov
Zbierka listín	Účtovné závierky a výročné správy podnikov
Obchodný vestník	Súvaha a výkaz ziskov a strát podnikov, ktorých účtovná závierka podlieha auditu Správy o hospodárení emitentov cenných papierov Informácie o konkurzoch a likvidácii podnikov
Burza cenných papierov v Bratislave	Ceny obchodovaných cenných papierov podnikov Základné finančné ukazovatele emitentov cenných papierov Údaje o hlavných akcionároch a ich podieloch na základnom imaní firmy
Daňové riaditeľstvo SR, Sociálna poisťovňa	Informácie o daňových nedoplatkoch a nedoplatkoch na poistnom
Úrad priemyselného vlastníctva SR	Informácie o priemyselných právach
Ministerstvo hospodárstva SR	Odvetvové analýzy pre vybrané priemyselné odvetvia
SCB - Slovak Credit Bureau, s.r.o.	Univerzálny register – poskytuje informácie dostupné o podniku z verejných zdrojov Referenčné hodnoty finančných ukazovateľov za jednotlivé odvetvia Mentálny obraz odvetvia
Slovenská ratingová agentúra, a.s.	Odvetvové analýzy Rating vybraných subjektov
Symsite Research spol. s r. o.	Odvetvové analýzy
BISNODE SLOVENSKO, s.r.o.	Európska databanka - predmet podnikania, charakteristika portfólia produktov jednotlivých podnikov
Creditinfo Slovakia	Všetky dostupné informácie o podniku z verejných zdrojov vrátane zbierky listín

Zdroj: vlastné spracovanie

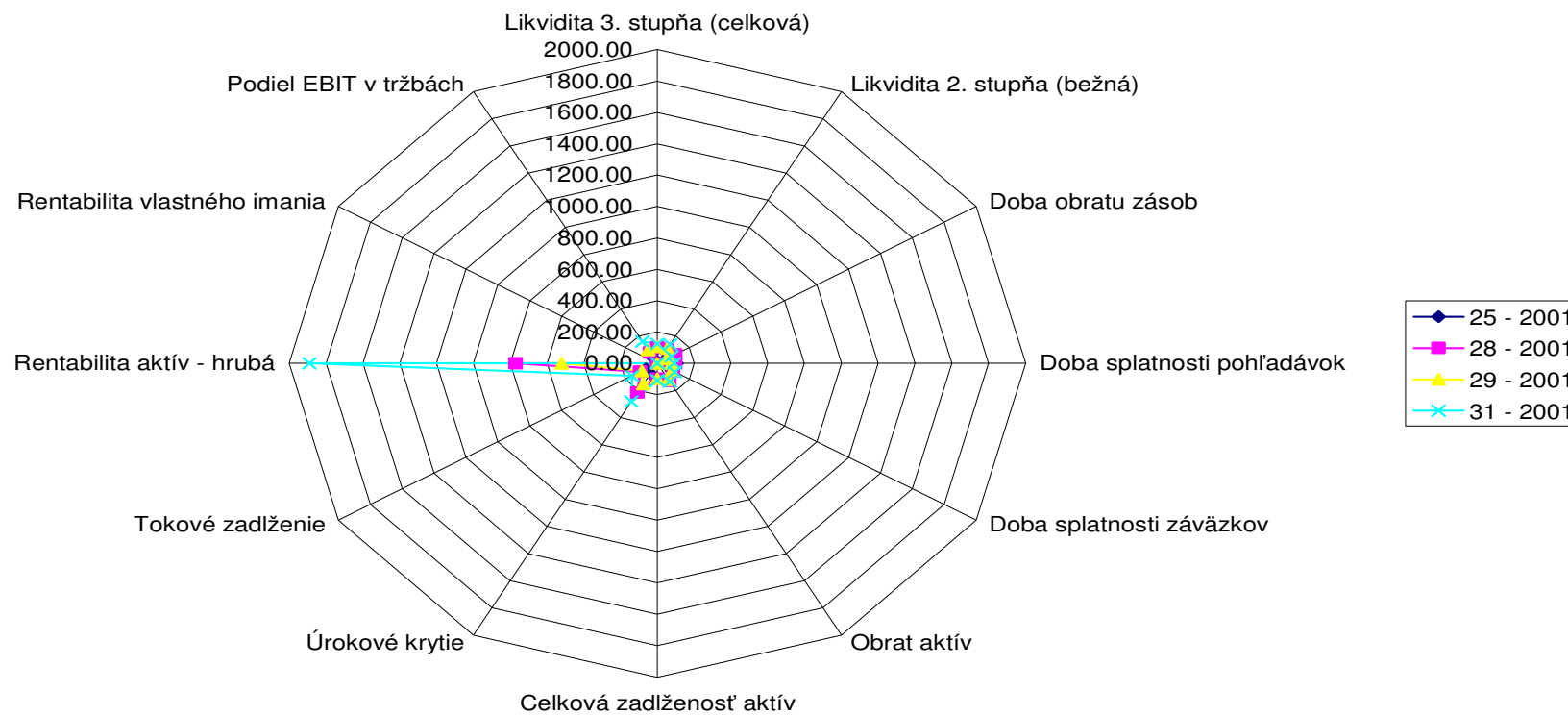
**Príloha 6 Prehľad o štruktúre HDP a produkcie podľa jednotlivých zložiek
(medzispotreba, pridaná hodnota, čisté dane z produktov)**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Hrubý domáci produkt							
mil. Sk s.c.00	970,685	1,016,812	1,064,956	1,119,862	1,193,169	1,294,539	1,429,471
mil. EUR s.c.00	32,221	33,752	3,535,006	37,173	39,606	42,971	47,450
indexy v s.c.00, romr=100	103.4	104.8	104.7	105.2	106.5	108.5	110.4
Produkcia							
mil. Sk s.c.00	2,309,581	2,388,353	2,493,762	2,489,999	2,576,825	2,896,543	3,212,730
mil. EUR s.c.00	76,664	79,279	82,778	82,653	85,535	96,148	106,643
indexy v s.c.00, romr=100	102.4	103.4	104.4	99.8	103.5	112.4	110.9
Medzispotreba							
mil. Sk s.c.00	1,431,713	1,472,224	1,543,225	1,496,819	1,526,772	1,738,923	1,934,501
mil. EUR s.c.00	47,524	48,869	51,226	49,685	50,680	57,722	64,214
indexy v s.c.00, romr=100	101	102.8	104.8	97	102	113.9	111.2
Pridaná hodnota							
mil. Sk s.c.00	877,868	916,273	950,541	993,844	1,050,931	1,157,524	1,277,884
mil. EUR s.c.00	29,140	30,415	31,552	32,990	34,885	38,423	42,418
indexy v s.c.00, romr=100	104.9	104.4	103.7	104.6	105.7	110.1	110.4
Čisté dane z produktov							
mil. Sk s.c.00	92,817	100,548	114,698	126,515	143,294	136,672	151,236
mil. EUR s.c.00	3,081	3,338	3,807	4,200	4,756	4,537	5,020
indexy v s.c.00, romr=100	91.3	108.3	114.1	110.3	113.3	95.4	110.7

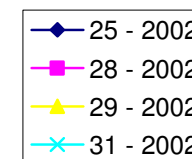
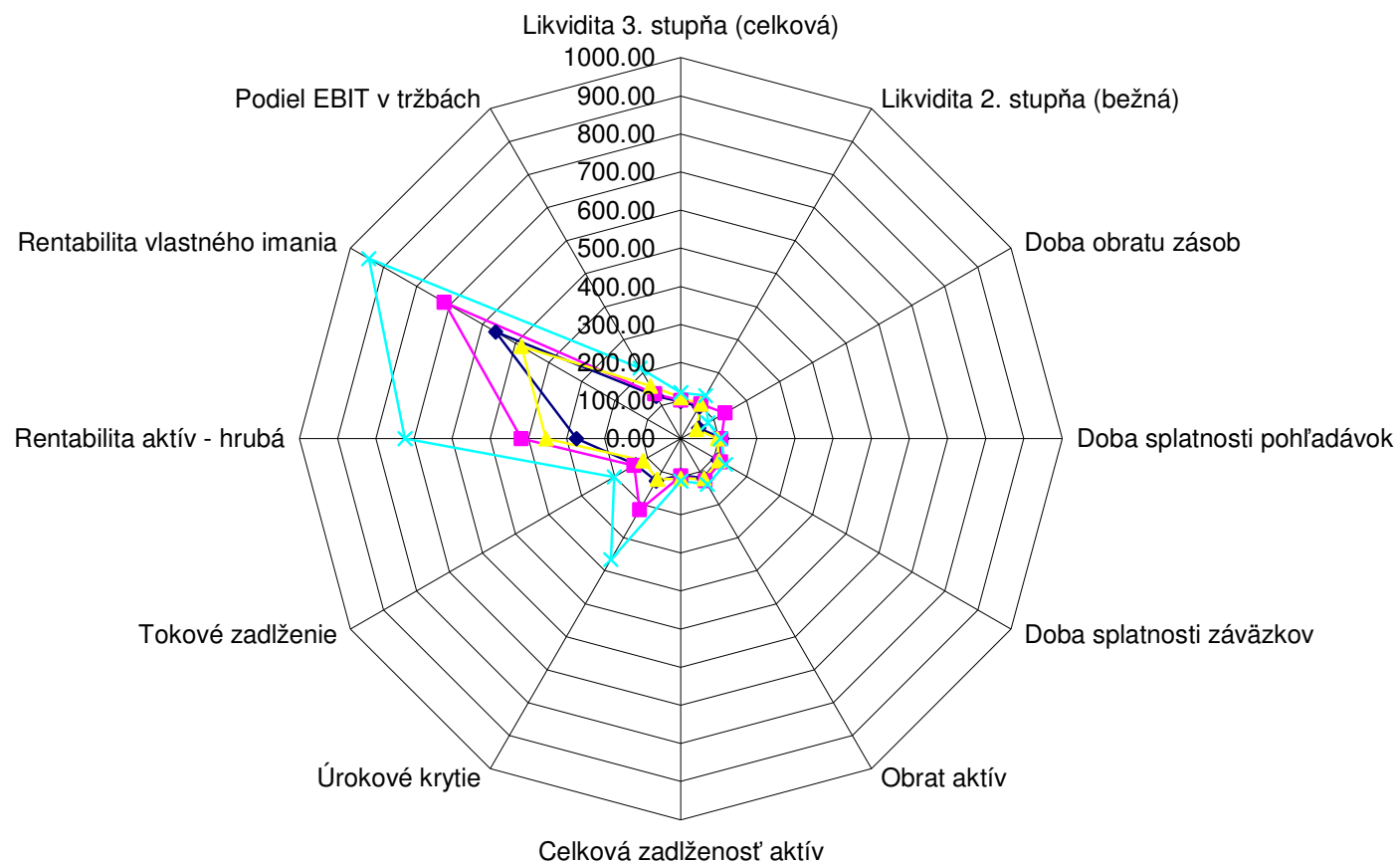
Zdroj: Štatistický úrad SR, databáza SLOVSTAT, 2009.

Príloha 7 Spider grafy referenčných hodnôt vybraných finančných ukazovateľov podnikov

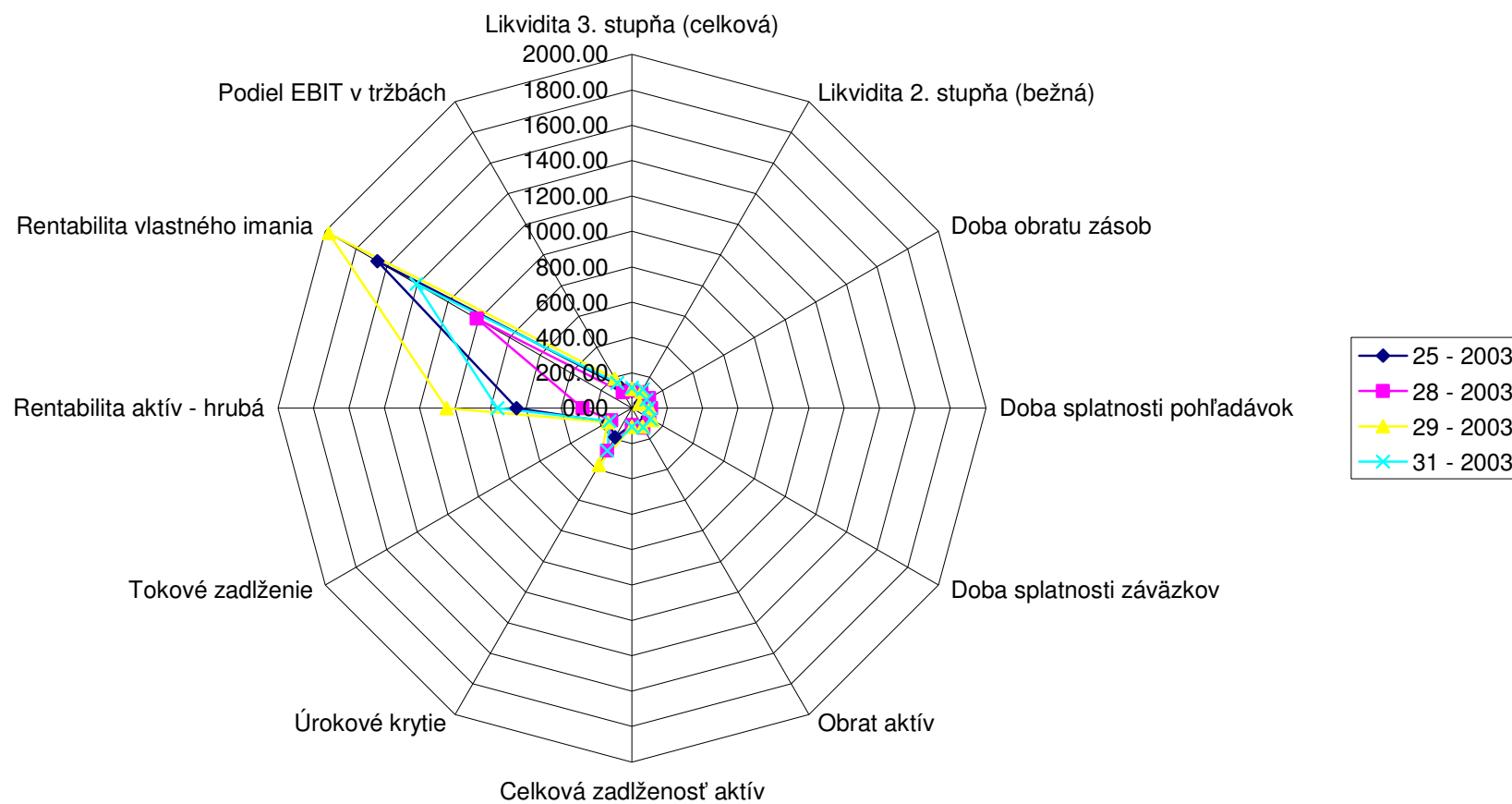
Spider graf - ukazovatele 2001



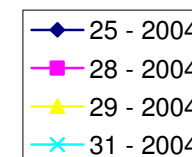
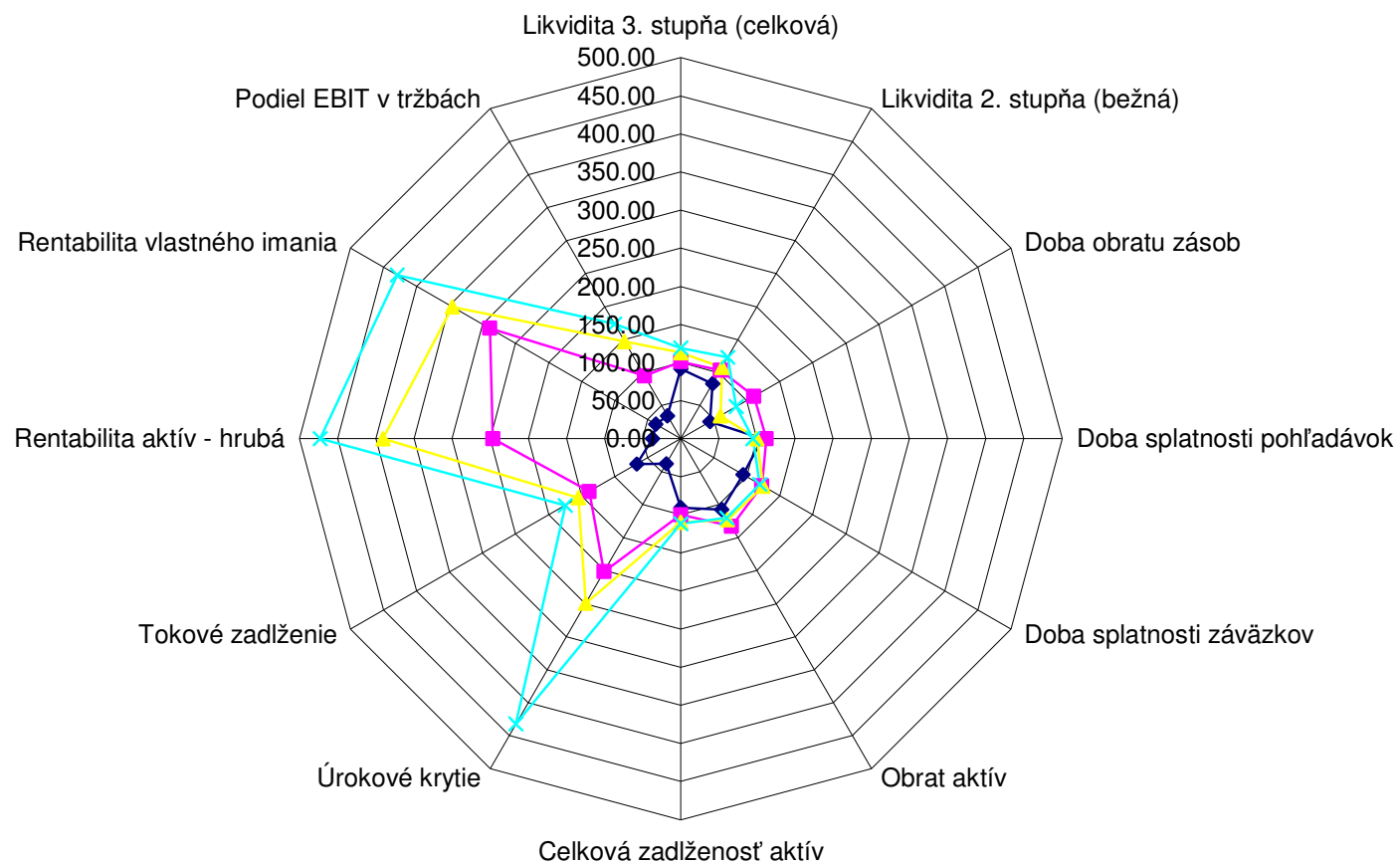
Spider graf - ukazovatele 2002



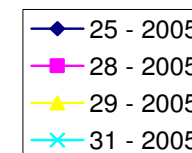
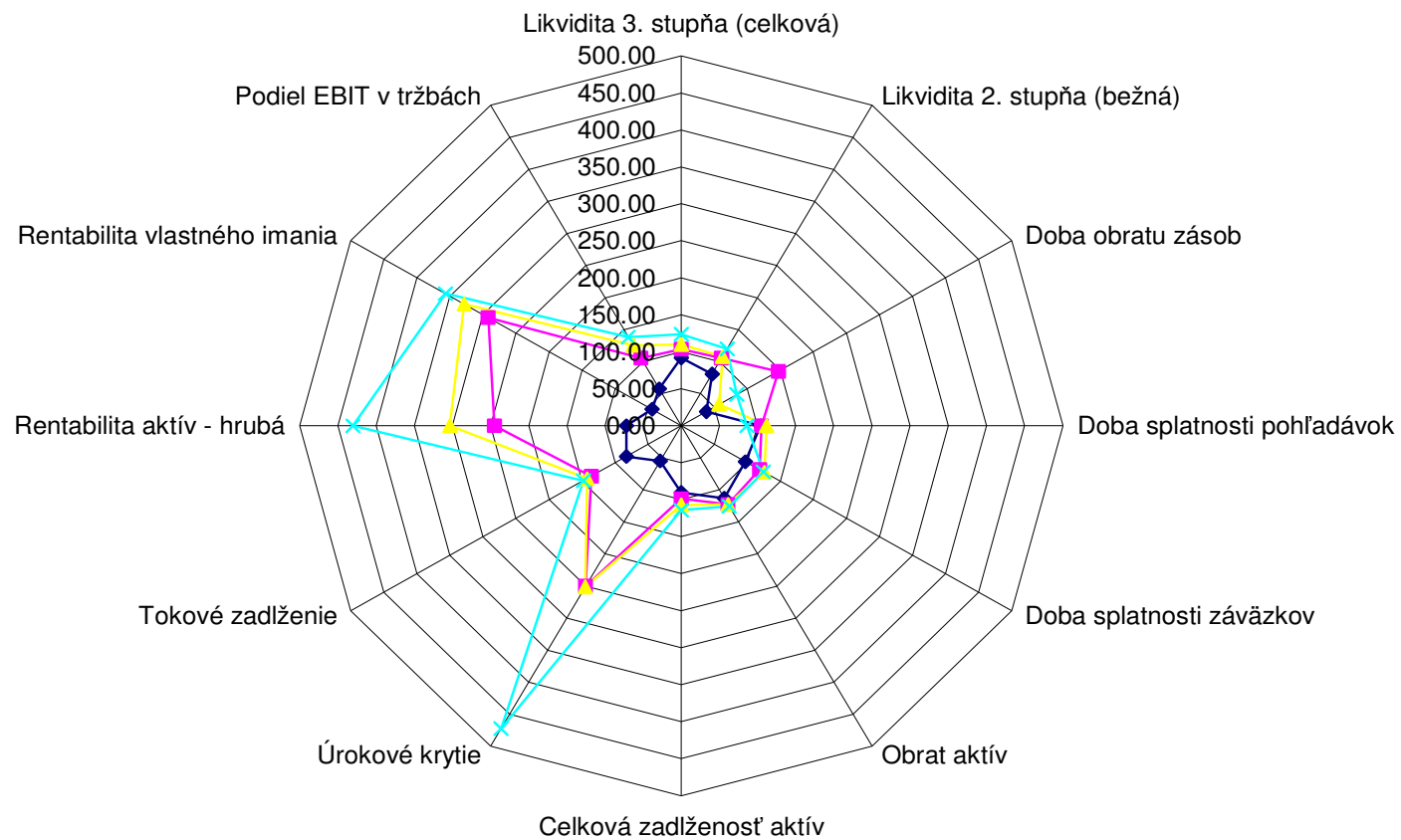
Spider graf - ukazovatele 2003



Spider graf - ukazovatele 2004



Spider graf - ukazovatele 2005



Príloha 8 Porovnanie podnikov SR a ostatných krajín EÚ pomocou integrálneho ukazovateľa výkonnosti
Integrálny ukazovateľ výkonnosti (NACE 25)

Obdobie	2001		2002		2003		2004		2005		2006	
Krajina	Hodnota	Por.	Hodnota	Por.	Hodnota	Por.	Hodnota	Por.	Hodnota	Por.	Hodnota	Por.
BE	0.2587	4	N/A		0.3246	7	0.5353	5	0.6102	5	0.7133	2
BG	-0.5490	23	-0.3232	19	-0.0929	17	-0.0886	17	0.1433	8	N/A	
CZ	-0.0589	13	0.2964	5	0.4916	3	0.2732	10	N/A		0.3755	6
DK	-0.3734	19	-0.0929	15	-0.3098	21	-0.2929	20	-0.2407	18	0.0001	13
DE	-0.5039	21	-0.4604	21	-0.5501	23	-0.4710	24	-0.4039	20	-0.3104	21
EE	-0.2591	17	-0.2357	18	-0.2220	19	-0.4579	23	-0.5363	23	-0.4601	23
IE	0.1781	5	-0.0094	13	-0.3097	20	0.2920	9	0.0005	14	-0.1660	17
GR	N/A		N/A		N/A		0.6935	2	0.6765	3	0.5210	4
ES	-0.0259	11	0.1445	10	-0.1459	18	0.0214	12	0.0094	12	-0.1146	14
FR	-0.4121	20	-0.4927	22	-0.7901	25	-0.7371	26	-0.7368	24	-0.9230	26
IT	0.2870	3	0.2789	6	0.0020	14	-0.1307	18	-0.0831	16	-0.1650	16
CY	N/A		N/A		-0.3918	22	-0.3743	21	N/A		-0.4514	22
LV	1.7040	1	0.2654	7	1.0136	1	0.3209	7	0.6486	4	0.0376	12
LT	0.0701	6	0.4515	3	0.3293	6	-0.1898	19	0.1051	9	1.1096	1
LU	0.8440	2	1.2028	1	0.3892	5	0.0013	13	-0.4329	21	-0.2849	20
HU	-0.0879	14	-0.0148	14	-0.0803	16	-0.4221	22	-0.1882	17	-0.2300	19
MT	-0.0278	12	1.2022	2	N/A		N/A		N/A		N/A	
NL	0.0622	7	0.1694	9	-0.0452	15	-0.0714	14	0.0611	10	0.0981	9
AT	-0.2039	16	0.0104	12	0.0037	13	0.0884	11	-0.0378	15	0.2317	8
PL	N/A		-1.0223	25	0.6445	2	0.7576	1	0.7194	1	0.7067	3
PT	0.0173	9	0.0945	11	0.2860	8	0.3117	8	-0.2567	19	0.2575	7
RO	N/A		-0.1010	16	0.2638	9	0.4869	6	0.1461	7	0.0652	11
SI	N/A		-0.4367	20	0.0812	11	0.5744	4	0.0479	11	0.0751	10
SK	0.0078	10	0.3791	4	0.1838	10	-0.0734	15	0.2257	6	-0.1724	18
FI	0.0581	8	0.1770	8	0.4611	4	0.5936	3	0.6867	2	0.4026	5
SE	-0.5480	22	-0.5195	23	-0.7530	24	-0.8728	27	-0.8706	25	-0.6618	25
UK	-0.1684	15	-0.1073	17	0.0213	12	-0.0801	16	0.0008	13	-0.1288	15
NO	-0.3290	18	-0.6117	24	-0.8049	26	-0.6883	25	-0.5145	22	-0.5258	24

Integrálny ukazovateľ výkonnosti (NACE 28)

Obdobie	2001		2002		2003		2004		2005		2006	
Krajina	Hodnota	Por.	Hodnota	Por.	Hodnota	Por.	Hodnota	Por.	Hodnota	Por.	Hodnota	Por.
BE	0.2341	9	N/A		0.1217	9	0.0057	12	0.0862	10	0.0216	11
BG	-0.4820	21	-0.2434	18	-0.4266	22	-0.2895	20	-0.1805	16	N/A	
CZ	-0.1410	12	0.6088	4	0.4946	6	0.1559	7	N/A		0.1301	9
DK	-0.1801	17	-0.1875	16	-0.4110	21	-0.3601	21	-0.4392	22	-0.5525	23
DE	-0.0793	11	-0.1201	14	-0.1632	16	-0.1650	16	-0.1505	13	0.1742	7
EE	-0.2874	19	-0.3851	21	-0.0388	12	-0.4813	24	-0.3379	20	-0.1906	16
IE	0.3686	5	-0.0780	13	-0.2405	17	0.1281	10	-0.4898	24	-0.4274	21
GR	N/A		N/A		N/A		1.9046	1	2.5846	1	1.5258	1
ES	0.0315	10	0.3474	8	0.1239	8	-0.1112	14	-0.0346	11	-0.2110	17
FR	-0.1760	15	-0.2970	19	-0.7379	25	-0.6791	26	-0.4680	23	-0.8398	26
IT	0.7068	2	0.8948	1	0.6282	3	0.1362	9	0.1956	7	0.1473	8
CY	N/A		N/A		N/A		-0.0955	13	-0.1429	12	-0.0491	12
LV	1.2347	1	0.2467	9	0.6172	4	0.2211	6	0.3618	4	0.4585	6
LT	-0.5493	22	-0.4018	22	-0.3689	20	-0.7445	27	-0.4961	25	-0.7192	25
LU	0.5105	3	0.4035	5	-0.1144	14	0.6367	3	0.2997	5	1.1501	2
HU	-0.1782	16	-0.2229	17	-0.1582	15	-0.2825	19	-0.3089	19	-0.3747	20
MT	N/A		N/A		N/A		N/A		N/A		N/A	
NL	0.2598	7	0.3812	6	0.1375	7	0.0998	11	0.1954	8	0.1268	10
AT	0.3229	6	0.7007	3	0.8355	1	0.6339	4	0.4012	2	0.7856	3
PL	N/A		-1.6239	24	0.5567	5	0.7705	2	0.3775	3	0.4702	5
PT	-0.1630	14	-0.1308	15	-0.2884	19	-0.4532	22	-0.3412	21	-0.5436	22
RO	N/A		-0.0367	10	-0.2692	18	-0.5775	25	-0.6497	26	-0.7067	24
SI	N/A		-0.6592	23	0.0068	11	0.1387	8	-0.2140	17	-0.0982	14
SK	-0.1536	13	-0.0398	11	-0.0996	13	-0.2058	17	-0.1517	14	-0.0605	13
FI	0.2588	8	0.3583	7	0.0972	10	-0.1511	15	0.1621	9	-0.1145	15
SE	-0.1967	18	-0.0548	12	-0.4409	23	-0.2408	18	-0.1726	15	-0.3353	19
UK	0.4044	4	0.8657	2	0.7834	2	0.4838	5	0.2907	6	0.5593	4
NO	-0.3088	20	-0.3260	20	-0.6452	24	-0.4778	23	-0.2821	18	-0.3265	18

Integrálny ukazovateľ výkonnosti (NACE 29)

Obdobie	2001		2002		2003		2004		2005		2006	
Krajina	Hodnota	Por.	Hodnota	Por.	Hodnota	Por.	Hodnota	Por.	Hodnota	Por.	Hodnota	Por.
BE	0.6162	3	N/A		0.3366	7	0.4797	5	0.5860	4	0.5902	4
BG	-0.9604	22	-1.1057	24	-0.8180	25	-0.6882	26	-0.3185	19	N/A	
CZ	-0.4506	20	-0.1547	18	-0.0861	16	-0.0746	16	N/A		-0.1344	13
DK	-0.2625	17	-0.0719	16	-0.4228	22	-0.5298	23	-0.6247	25	-0.3880	21
DE	-0.1554	16	0.0192	14	-0.3844	21	-0.2340	18	-0.1756	16	-0.1617	15
EE	-0.6702	21	-0.1781	19	-0.1881	18	-0.5455	24	-0.1158	14	-0.7805	25
IE	0.2949	7	0.8301	3	1.1880	1	0.9557	2	1.3114	1	2.0406	1
GR	N/A		N/A		N/A		0.1928	12	-0.5450	24	-0.1402	14
ES	0.2502	8	0.6949	4	0.1682	10	0.2995	9	0.1936	9	0.0308	11
FR	-0.0864	15	-0.0042	15	-0.2751	19	-0.3525	19	-0.4491	22	-0.4954	23
IT	0.7739	2	0.9474	1	0.5056	4	0.4424	7	0.3536	7	0.1865	10
CY	N/A		N/A		-0.5622	23	-0.5129	21	0.0243	12	-0.2119	16
LV	0.4579	4	-0.1413	17	0.7964	2	0.1009	15	0.1457	10	-0.2435	17
LT	-1.7466	23	-0.9600	22	-0.6371	24	-0.4627	20	-0.2653	18	-0.4809	22
LU	0.1784	11	0.6343	5	0.3345	8	0.4183	8	0.0711	11	0.2732	8
HU	-0.4040	18	-0.2196	20	-0.1871	17	-0.5134	22	-0.3764	21	-0.0293	12
MT	1.6522	1	0.2253	12	N/A		N/A		N/A		N/A	
NL	0.2210	9	0.3350	10	0.0217	12	0.4658	6	0.4965	5	0.6773	3
AT	0.3658	5	0.8976	2	0.7424	3	0.5612	3	0.8790	3	0.8249	2
PL	N/A		-2.2935	25	0.4943	5	1.0008	1	0.9150	2	0.5807	5
PT	-0.0760	14	0.3283	11	-0.0090	15	0.1044	14	-0.0944	13	-0.3738	19
RO	N/A		-0.9873	23	-1.5634	26	-1.3868	27	-1.3580	26	-1.4457	26
SI	N/A		-0.5453	21	0.0581	11	0.1948	11	-0.1709	15	-0.2690	18
SK	-0.4432	19	0.0405	13	0.0157	13	0.1080	13	-0.2250	17	-0.5559	24
FI	0.3314	6	0.4061	8	0.0112	14	0.2337	10	0.3136	8	0.2060	9
SE	0.0659	12	0.3547	9	-0.2752	20	-0.5873	25	-0.4979	23	-0.3792	20
UK	0.0037	13	0.4605	7	0.4682	6	0.5390	4	0.4273	6	0.3041	7
NO	0.2115	10	0.5243	6	0.2679	9	-0.2094	17	-0.3233	20	0.3751	6

Integrálny ukazovateľ výkonnosti (NACE 31)

Obdobie	2001		2002		2003		2004		2005		2006	
Krajina	Hodnota	Por.	Hodnota	Por.	Hodnota	Por.	Hodnota	Por.	Hodnota	Por.	Hodnota	Por.
BE	0.1923	5	N/A		-0.2860	15	-0.2810	16	-0.1056	13	-0.0945	14
BG	-0.4735	20	-0.2262	17	-0.3084	18	-0.2151	14	0.2807	7	N/A	
CZ	-0.0633	12	0.0702	11	-0.0449	11	-0.0989	11	N/A		-0.1129	15
DK	0.0800	9	0.0352	12	-0.3525	19	-0.5352	22	-1.0258	24	-0.4305	19
DE	-0.4395	19	-0.5161	23	-0.5660	23	-0.5476	23	-0.6751	21	-0.8730	24
EE	-0.3106	18	-0.1071	14	-0.2382	14	-0.3233	19	-0.2594	17	-0.4930	20
IE	2.9470	1	1.8845	1	3.4819	1	3.8138	1	1.7090	2	1.8837	1
GR	N/A		N/A		N/A		0.0558	7	0.1259	11	0.8048	3
ES	0.1662	6	0.5715	3	0.2050	5	0.1982	5	0.1584	9	0.5317	5
FR	-0.0704	13	-0.1959	16	-0.5170	20	-0.4733	20	-0.4822	19	-0.6244	21
IT	0.0743	10	0.3334	8	-0.0164	10	-0.0254	8	0.1187	12	0.2063	8
CY	N/A		N/A		-0.7154	25	-0.7186	25	N/A		-0.2984	17
LV	0.2974	3	0.1992	9	0.3906	4	-0.0708	10	0.1606	8	0.0123	12
LT	0.0557	11	-0.5079	20	-0.0081	9	0.2534	4	-0.6073	20	0.7386	4
LU	-1.6832	23	-1.5171	25	N/A		N/A		N/A		N/A	
HU	-0.2379	16	0.3450	6	0.6339	2	0.6540	2	1.7658	1	1.0693	2
MT	0.6882	2	1.6807	2	N/A		N/A		N/A		N/A	
NL	0.1408	7	0.3400	7	0.1759	6	-0.0699	9	0.1533	10	0.0890	10
AT	0.0887	8	0.4782	4	0.1126	7	0.1284	6	0.3357	4	0.1313	9
PL	N/A		-0.9094	24	0.4639	3	0.4651	3	0.7112	3	0.4182	6
PT	-0.5938	21	-0.4120	18	-0.5209	21	-0.5487	24	-0.7544	22	-1.2244	25
RO	N/A		0.4247	5	0.0136	8	-0.2482	15	-0.8563	23	-0.7855	23
SI	N/A		-0.4840	19	-0.1110	13	N/A		-0.2399	15	0.0460	11
SK	-0.2541	17	-0.5131	22	-0.5341	22	-0.3107	18	-0.2560	16	-0.6759	22
FI	0.2312	4	0.0714	10	-0.0870	12	-0.1301	13	0.3128	5	0.3133	7
SE	-0.9386	22	-0.5123	21	-0.5919	24	-0.4954	21	-0.4023	18	-0.4242	18
UK	-0.0949	14	-0.0957	13	-0.2901	17	-0.1105	12	0.2830	6	-0.0086	13
NO	-0.2160	15	-0.1252	15	-0.2897	16	-0.2811	17	-0.1973	14	-0.1990	16

Príloha 9 Údaje pre výpočet bezrizikovej sadzby v modeli INFA

Číslo emisie	ISIN	Dátum emisie	Dátum splatnosti	Doba splatnosti v rokoch	Menovitá hodnota	Výnos v % p.a.	Periodicita vyplácania výnosov	Akceptovaný dopyt	Výnos do splatnosti v % p.a.		
									Minimum	Priemer	Maximum
188/A	SK4120003658	1/22/2003	1/22/2013	10	100,000	5.00%	ročne	15,000,000,000	4.833	4.907	4.977
189/A	SK4120003674	2/5/2003	2/5/2010	7	100,000	4.90%	ročne	15,000,000,000	4.698	4.798	4.847
191/A	SK4120003740	3/5/2003	3/5/2008	5	100,000	4.95%	ročne	15,000,000,000	4.747	4.850	4.876
192	SK4120003799	3/26/2003	3/26/2013	10	100,000	5.10%	ročne	1,060,000,000	5.090	5.095	5.100
199/A	SK4120003997	7/2/2003	7/2/2013	10	100,000	4.75%	ročne	6,784,000,000	4.965	5.037	5.093
201/A	SK4120004219	1/21/2004	1/21/2009	5	100,000	12M Bribor, 3,35%	ročne	1,220,000,000	-	3.350	-
201/B	SK4120004219	2/4/2004	1/21/2009	5	100,000	12M Bribor, 3,35%	ročne	1,050,000,000	-	3.350	-
201/D	SK4120004219	8/23/2004	1/21/2009	5	100,000	12M Bribor, 3,35%	ročne	3,880,000,000	-	3.350	-
201/E	SK4120004219	10/13/2004	1/21/2009	5	100,000	12M Bribor, 3,35%	ročne	4,120,000,000	-	3.350	-
201/F	SK4120004219	11/24/2004	1/21/2009	5	100,000	12M Bribor, 3,35%	ročne	1,050,000,000	-	3.350	-
202/A	SK4120004227	2/11/2004	2/11/2014	10	100,000	4.9%	ročne	1,050,000,000	5.009	5.145	5.180
202/B	SK4120004227	3/10/2004	2/11/2014	10	100,000	4.9%	ročne	1,259,000,000	5.100	5.177	5.200
202/C	SK4120004227	5/26/2004	2/11/2014	10	100,000	4.9%	ročne	2,530,000,000	5.096	5.170	5.195
202/D	SK4120004227	9/29/2004	2/11/2014	10	100,000	4.9%	ročne	8,000,000,000	4.998	5.125	5.145
202/E	SK4120004227	10/20/2004	2/11/2014	10	100,000	4.9%	ročne	2,677,000,000	5.122	5.146	5.150
203/A	SK4120004284	4/14/2004	4/14/2009	5	100,000	4.8%	ročne	1,515,000,000	4.890	4.898	4.900
203/B	SK4120004284	6/9/2004	4/14/2009	5	100,000	4.8%	ročne	6,137,000,000	4.660	4.757	4.796
203/C	SK4120004284	8/18/2004	4/14/2009	5	100,000	4.8%	ročne	4,657,000,000	4.347	4.532	4.680
203/D	SK4120004284	10/27/2004	4/14/2009	5	100,000	4.8%	ročne	3,912,000,000	4.490	4.577	4.600
203/E	Sk4120004284	12/8/2004	4/14/2009	5	100,000	4.8%	ročne	2,000,000,000	4.190	4.190	4.190
204/A	SK4120004318	5/12/2004	5/12/2019	15	100,000	5.30%	ročne	2,115,000,000	5.160	5.273	5.300
204/B	SK4120004318	6/23/2004	5/12/2019	15	100,000	5.30%	ročne	5,232,000,000	5.099	5.283	5.299
204/C	SK4120004318	6/23/2004	5/12/2019	15	100,000	5.30%	ročne	6,650,000,000	5.110	5.282	5.298
204/D	SK4120004318	9/16/2004	5/12/2019	15	100,000	5.30%	ročne	1,935,000,000	5.272	5.295	5.297

201/G	SK4120004219	4/6/2005	1/21/2009	5	100,000	12M Bribor, 3,35%	ročne	4,775,000,000	-	3.350	-
201/H	SK4120004219	6/15/2005	1/21/2009	5	100,000	12M Bribor, 3,35%	ročne	3,150,000,000	-	3.350	-
201/I	SK4120004219	7/27/2005	1/21/2009	5	100,000	12M Bribor, 3,35%	ročne	5,790,000,000	-	3.350	-
201/J	SK4120004219	10/19/2005	1/21/2009	5	100,000	12M Bribor, 3,35%	ročne	5,300,000,000	-	3.350	-
202/F	SK4120004227	2/23/2005	2/11/2014	10	100,000	4.9%	ročne	2,810,000,000	3.391	3.578	3.600
202/G	SK4120004227	3/23/2005	2/11/2014	10	100,000	4.9%	ročne	1,335,000,000	3.700	3.774	3.800
202/I	SK4120004227	9/7/2005	2/11/2014	10	100,000	4.9%	ročne	1,400,000,000	3.129	3.188	3.190
202/J	SK4120004227	11/30/2005	2/11/2014	10	100,000	4.9%	ročne	3,635,000,000	3.400	3.652	3.700
203/F	Sk4120004284	2/7/2005	4/14/2009	5	100,000	4.8%	ročne	4,710,000,000	2.990	3.072	3.100
203/G	Sk4120004284	5/18/2005	4/14/2009	5	100,000	4.8%	ročne	7,860,000,000	2.870	2.924	2.950
203/H	Sk4120004284	5/18/2005	4/14/2009	5	100,000	4.8%	ročne	6,091,900,000	2.670	2.719	2.750
203/I	Sk4120004284	9/21/2005	4/14/2009	5	100,000	4.8%	ročne	3,117,100,000	2.510	2.620	2.639
204/E	SK4120004318	3/9/2005	5/12/2019	15	100,000	5.30%	ročne	3,685,000,000	3.600	3.761	3.800
204/G	SK4120004318	7/13/2005	5/12/2019	15	100,000	5.30%	ročne	1,200,000,000	3.400	3.498	3.500
204/I	SK4120004318	10/5/2005	5/12/2019	15	100,000	5.30%	ročne	1,235,000,000	3.450	3.524	3.550
204/J	SK4120004318	11/2/2005	5/12/2019	15	100,000	5.30%	ročne	1,014,000,000	3.400	3.635	3.800
204/K	SK4120004318	12/14/2005	5/12/2019	15	100,000	5.30%	ročne	2,720,000,000	3.550	3.874	3.940
205/A	SK4120004565	5/4/2005	5/4/2012	7	100,000	-	-	2,200,000,000	3.450	3.472	3.500
205/B	SK4120004565	8/24/2005	5/4/2012	7	100,000	-	-	2,930,000,000	3.011	3.112	3.150
205/C	SK4120004565	11/16/2005	5/4/2012	7	100,000	-	-	2,238,000,000	3.408	3.682	3.780

Zdroj: Agentúra pre riadenie dlhu a likvidity, 2008.

Príloha 10 Analýza citlivosti ukazovateľov výkonnosti a tvorby hodnoty podniku na zmenu čiastkových ukazovateľov

Analýza poradia významnosti ukazovateľov:

Rozklad ukazovateľa ROE:

Nadradený ukazovateľ: ROE (úroveň 1)

SK NACE	Obdobie	Priemerné poradie					Chi square			
		A/VK	ROA	EBT/EBIT	EAT/EBT	Kendall	A/VK	ROA	EBT/EBIT	EAT/EBT
25	2004/2003	2.8056	1.4444	2.8333	2.9167	0.2985	T	T	T	T
28	2004/2003	2.3467	1.5867	3.1467	2.9200	0.2905	14.6000	3.7600	12.9200	13.1300
29	2004/2003	2.6806	1.5833	3.1806	2.5556	0.2678	p	p	p	p
31	2004/2003	2.4545	1.6364	3.0909	2.8182	0.2397	0.1024	0.9266	0.1664	0.1567
Celok	2004/2003	2.5509	1.5694	3.0972	2.7824	0.2610				
25	2005/2004	2.9444	1.5556	2.6111	2.8889	0.2506	T	T	T	T
28	2005/2004	2.4342	1.6053	2.8289	3.1316	0.2624	17.2600	13.4100	8.0000	13.7800
29	2005/2004	2.6892	1.3243	2.9595	3.0270	0.3814	p	p	p	p
31	2005/2004	2.4688	1.5313	3.0938	2.9063	0.2914	0.0448	0.1451	0.5346	0.1302
Celok	2005/2004	2.6101	1.4908	2.8761	3.0229	0.2891				

Nadradený ukazovateľ: ROA (úroveň 2)

SK NACE	Obdobie	Priemerné poradie			Chi square	
		A/T	ROS	Kendall	A/T	ROS
25	2004/2003	1.8889	1.1111	0.6049	T	T
28	2004/2003	1.8272	1.1728	0.4281	1.9300	1.9300
29	2004/2003	1.8493	1.1507	0.4881	P	P
31	2004/2003	1.7714	1.2286	0.2947	0.5860	0.5860
Celok	2004/2003	1.8356	1.1644	0.4504		
25	2005/2004	1.8333	1.1667	0.4444	T	T
28	2005/2004	1.8049	1.1829	0.3868	2.5400	2.6200
29	2005/2004	1.8378	1.1622	0.4565	P	P
31	2005/2004	1.7143	1.2857	0.1837	0.4687	0.4548
Celok	2005/2004	1.8062	1.1894	0.3804		

Nadradený ukazovateľ: ROS (úroveň 3a)

SK NACE	Obdobie	Priemerné poradie							Chi square					
		OSTV/T	OSTN/T	DP/T	ODP/T	OSN/T	PH/T	Kendall	OSTV/T	OSTN/T	DP/T	ODP/T	OSN/T	PH/T
25	2004/2003	3.2778	3.6111	5.5556	3.7778	2.6111	2.1667	0.3961	T	T	T	T	T	T
28	2004/2003	3.2346	3.1975	5.7407	4.1358	2.6667	2.0247	0.4833	1.0500	14.6200	20.4800	13.5200	12.8400	19.3700
29	2004/2003	3.0811	3.3378	5.6081	4.0270	2.7973	2.1486	0.4139	p	p	p	p	p	p
31	2004/2003	2.9143	3.3429	5.8286	3.8571	2.9429	2.1143	0.4656	0.6753	0.4794	0.0586	0.5618	0.6143	0.1796
Celok	2004/2003	3.1416	3.3319	5.6814	4.0000	2.7434	2.1018	0.4396						
25	2005/2004	2.9444	3.5556	5.7222	3.7778	2.6944	2.3056	0.4230	T	T	T	T	T	T
28	2005/2004	2.9877	3.5432	5.8025	3.9012	2.5309	2.2346	0.4724	10.9500	16.3400	4.8600	14.0000	17.2600	10.8800
29	2005/2004	3.1622	3.4054	5.7432	3.7973	2.6351	2.2568	0.4307	p	p	p	p	p	p
31	2005/2004	3.5143	3.5714	5.8000	3.9429	2.2571	1.9143	0.5457	0.7564	0.3598	0.8461	0.5256	0.3034	0.7609
Celok	2005/2004	3.1195	3.5044	5.7699	3.8540	2.5487	2.2035	0.4576						

Nadradený ukazovateľ: A/T (úroveň 3b)

SK NACE	Obdobie	Priemerné poradie					Chi square		
		OSTA/T	POVI/T	OM/T	DM/T	Kendall	OSTA/T	OM/T	DM/T
25	2004/2003	2.9167	4.0000	1.5833	1.5000	0.8528	T	T	T
28	2004/2003	2.8395	3.8889	1.5556	1.7037	0.7141	19.1400	5.7000	8.4000
29	2004/2003	2.8041	3.9662	1.6081	1.6216	0.7619	p	p	P
31	2004/2003	2.7143	4.0000	1.5143	1.7714	0.7597	0.0851	0.4580	0.4940
Celok	2004/2003	2.8208	3.9491	1.5708	1.6549	0.7561			
25	2005/2004	2.8333	4.0000	1.6111	1.5556	0.8086	T	T	T
28	2005/2004	2.9012	3.9630	1.5309	1.6049	0.8083	6.3300	2.5900	4.8000
29	2005/2004	2.9122	3.9797	1.5811	1.5270	0.8301	p	p	P
31	2005/2004	2.8571	3.9714	1.4286	1.7429	0.8028	0.8984	0.8579	0.5695
Celok	2005/2004	2.8872	3.9757	1.5442	1.5929	0.8127			

Z chí-kvadrát testu bol vynechaný ukazovateľ náročnosti tržieb na pohľadávky za upísané vlastné imanie vzhľadom na ich malý podiel na celkových aktívach podnikov.

Nadradený ukazovateľ: PH/T (úroveň 4a)

SK NACE	Obdobie	Priemerné Poradie					Chi square			
		AktZSZ/T	SL/T	SME/T	NPT/T	Kendall	AktZSZ/T	SL/T	SME/T	NPT/T
25	2004/2003	2.4167	2.4444	1.8056	3.3333	0.2373	T	T	T	T
28	2004/2003	2.8688	2.0250	1.8875	3.2188	0.2507	12.9700	9.6700	5.0700	11.4200
29	2004/2003	2.5811	2.2568	2.0405	3.1216	0.1327	P	p	p	p
31	2004/2003	2.6000	2.4000	1.9143	3.0857	0.1412	0.3708	0.3778	0.8277	0.4930
Celok	2004/2003	2.6600	2.2267	1.9289	3.1844	0.1790				
25	2005/2004	2.5556	2.5000	1.6667	3.2778	0.2605	T	T	T	T
28	2005/2004	2.6852	2.1975	1.8519	3.2654	0.2264	11.2000	13.8400	12.3200	6.5200
29	2005/2004	2.2905	2.2568	2.2297	3.2230	0.1398	P	p	p	p
31	2005/2004	2.4429	2.2286	2.0857	3.2429	0.1601	0.5119	0.1283	0.1959	0.8879
Celok	2005/2004	2.4978	2.2699	1.9823	3.2500	0.1767				

Nadradený ukazovateľ: DM/T (úroveň 4b)

SK NACE	Obdobie	Priemerné poradie				Chi square	
		DFM/T	DHM/T	DNM/T	Kendall	DHM/T	DNM/T
25	2004/2003	2.5972	1.0833	2.3194	0.6506	T	T
28	2004/2003	2.7284	1.0370	2.2346	0.7573	7.1200	16.8500
29	2004/2003	2.5676	1.1622	2.2703	0.5489	p	P
31	2004/2003	2.5000	1.1143	2.3857	0.5925	0.3095	0.0511
Celok	2004/2003	2.6195	1.0973	2.2832	0.6395		
25	2005/2004	2.6389	1.0833	2.2778	0.6638	T	T
28	2005/2004	2.6667	1.0741	2.2593	0.6852	8.7200	12.8300
29	2005/2004	2.6486	1.0811	2.2703	0.6695	p	P
31	2005/2004	2.5143	1.2286	2.2571	0.4632	0.1898	0.1706
Celok	2005/2004	2.6327	1.1018	2.2655	0.6390		

Z chí-kvadrát testu bol vynechaný ukazovateľ náročnosti tržieb na dlhodobý finančný majetok vzhľadom na ťažkú interpretovateľnosť výsledku.

Nadradený ukazovateľ: OM/T (úroveň 4c)

SK NACE	Obdobie	Priemerné poradie				Chi square		
		FU/T	POH/T	ZAS/T	Kendall	FU/T	POH/T	ZAS/T
25	2004/2003	2.1944	1.9444	1.8611	0.0301	T	T	T
28	2004/2003	2.3580	1.6420	2.0000	0.1282	4.7500	6.3400	5.9200
29	2004/2003	2.1622	1.6622	2.1757	0.0856	p	P	p
31	2004/2003	2.1143	1.9143	1.9714	0.0106	0.5768	0.3857	0.4320
Celok	2004/2003	2.2301	1.7389	2.0310	0.0610			
25	2005/2004	2.2222	1.7500	2.0278	0.0563	T	T	T
28	2005/2004	2.2593	1.6667	2.0741	0.0919	2.3600	1.7800	4.2900
29	2005/2004	2.1892	1.7703	2.0405	0.0451	p	P	p
31	2005/2004	2.2571	1.7714	1.9714	0.0596	0.8834	0.9391	0.6382
Celok	2005/2004	2.2301	1.7301	2.0398	0.0637			

Nadradený ukazovateľ: ZAS/T (úroveň 5)

SK NACE	Obdobie	Priemerné poradie								Chi square			
		PZAS/T	TOV/T	ZVER/T	VYR/T	ZAK/T	NVYR/T	MAT/T	Kendall	TOV/T	HVYR/T	NVYR/T	MAT/T
25	2004/2003	5.2917	4.1111	5.4444	2.6667	5.6667	3.4028	1.4167	5.624E-07	T	T	T	T
28	2004/2003	4.6538	4.2244	5.4038	3.8526	5.4808	2.8141	1.5705	2.293E-06	12.5500	48	31.5	23.81
29	2004/2003	4.9122	4.1689	5.6689	3.3311	5.6892	2.3919	1.8378	1.300E-06	p	p	p	p
31	2004/2003	4.7571	4.2714	5.6286	2.9714	5.7571	2.8857	1.7286	3.356E-06	0.9236	0.0077	0.0657	0.1614
Celok	2004/2003	4.8587	4.1951	5.5336	3.3498	5.6233	2.7803	1.6592	1.733E-06				
25	2005/2004	5.1528	4.0278	5.5278	2.7222	5.7222	3.2639	1.5833	3.515E-08	T	T	T	T
28	2005/2004	4.8013	4.3013	5.4615	3.7628	5.5000	2.7115	1.4615	4.135E-06	25.8400	36.59	43.16	35.18
29	2005/2004	4.9459	4.2973	5.7162	3.2703	5.7162	1.9865	2.0676	4.027E-06	p	p	p	p
31	2005/2004	5.0147	4.4118	5.6176	3.0000	5.8088	2.3676	1.7794	7.724E-06	0.2128	0.0480	0.0030	0.0023
Celok	2005/2004	4.9392	4.2725	5.5811	3.3131	5.6554	2.5068	1.7320	3.383E-06				

Z chí-kvadrát testu boli vynechané ukazovatele náročnosti tržieb na preddavky na zásoby, zákazkovú výrobu a zvieratá vzhľadom na malý či nulový podiel týchto položiek celkových zásobách podnikov.

Rozklad ukazovateľa finančnej rentability vlastného kapitálu:

Nadradený ukazovateľ: CFROE (úroveň 1)

SK NACE	Obdobie	Priemerné poradie					Chi square			
		A/VK	CFROA	CF/CFD	CFD/CFUD	Kendall	A/VK	CFROA	CF/CFD	CFD/CFUD
25	2005/2004	2.9167	1.5000	2.7500	2.8333	0.2694	T	T	T	T
28	2005/2004	2.4268	1.4268	2.7622	3.3841	0.4015	21.9600	9.5400	17.9300	15.9100
29	2005/2004	3.0000	1.2432	2.5000	3.2568	0.4804	p	p	p	P
31	2005/2004	2.3714	1.4000	2.8857	3.3429	0.4171	0.0090	0.3894	0.1177	0.1953
Celok	2005/2004	2.6828	1.3744	2.6938	3.2489	0.3797				

Nadradený ukazovateľ: CFROA (úroveň 2)

SK NACE	Obdobie	Priemerné poradie			Chi square	
		A/T	CFROS	Kendall	A/T	CFROS
25	2005/2004	1.8889	1.1111	0.6049	T	T
28	2005/2004	1.9012	1.0988	0.6440	2.8000	2.8000
29	2005/2004	1.9595	1.0405	0.8444	P	p
31	2005/2004	1.8857	1.1143	0.5951	0.4227	0.4227
Celok	2005/2004	1.9159	1.0841	0.6920		

Nadradený ukazovateľ: CFROS (úroveň 3)

SK NACE	Obdobie	Priemerné poradie				Chi Square		
		ΔSP/T	ODP/T	ROS	Kendall	ΔSP/T	ODP/T	ROS
25	2005/2004	1.3056	2.7222	1.9722	0.5024	T	T	T
28	2005/2004	1.2716	2.7407	1.9877	0.5397	2.8600	4.6500	0.4500
29	2005/2004	1.3514	2.6757	1.9730	0.4390	P	P	P
31	2005/2004	1.2857	2.7429	1.9714	0.5315	0.8265	0.5893	0.9983
Celok	2005/2004	1.3053	2.7168	1.9779	0.4985			

Nadradený ukazovateľ: ASP/T (úroveň 4)

SK NACE	Obdobie	Priemerné poradie					Chi Square			
		ΔREZ/T	ΔKZAV/T	ΔPOH/T	ΔZAS/T	Kendall	ΔREZ/T	ΔKZAV/T	ΔPOH/T	ΔZAS/T
25	2005/2004	3.7222	1.5556	2.0278	2.6944	0.5294	T	T	T	T
28	2005/2004	3.5432	1.5556	2.2099	2.6914	0.4202	4.5500	12.0900	11.0200	3.9000
29	2005/2004	3.5000	1.9189	1.9189	2.6622	0.3403	P	P	p	p
31	2005/2004	3.6286	1.7429	1.7143	2.9143	0.5272	0.8714	0.2085	0.2743	0.9178
Celok	2005/2004	3.5708	1.7035	2.0088	2.7168	0.4138				

Rozklad spreadu:

Nadradený ukazovateľ: Spread

SK NACE	Obdobie	Priemerné poradie									Chi square						
		U/UCZ	ROA	UZ/A	VK/A	EAT/EBT	Rf	LIH	LIKV	Kendall	U/UCZ	ROA	UZ/A	VK/A	EAT/EBT	Rf	LIH
25	2004/2003	3.4821	1.5357	4.1607	3.6607	3.9643	5.6429	6.1429	7.4107	0.0004	T	T	T	T	T	T	T
28	2004/2003	4.0000	1.5818	3.8636	2.9273	3.6364	5.7636	6.8364	7.3909	0.0001	25.7800	13.6500	12.6400	22.4200	21.4000	18.6400	32.5300
29	2004/2003	3.7674	1.2791	3.9767	3.7674	3.6512	5.6977	6.6279	7.2326	0.0002	p	p	p	p	p	p	p
31	2004/2003	4.2778	1.4074	4.0185	3.1481	3.7222	5.7037	6.6111	7.1111	0.0000	0.3642	0.3234	0.9207	0.3755	0.6152	0.4140	0.2130
Celok	2004/2003	3.8889	1.4575	3.9771	3.3366	3.7157	5.7124	6.6111	7.3007	0.0002							
25	2005/2004	4.1875	1.6250	4.1250	3.9375	4.3125	4.0625	6.2813	7.4688	0.0000	T	T	T	T	T	T	T
28	2005/2004	4.3443	1.5738	4.0656	3.2787	4.3443	4.3607	6.6475	7.3852	0.0000	30.8300	16.2500	23.3400	14.3700	27.6000	9.7000	37.4200
29	2005/2004	4.2364	1.5818	4.3273	4.0364	4.4545	3.8909	6.0727	7.4000	0.0000	p	p	p	p	p	p	p
31	2005/2004	4.7778	1.7778	4.1852	3.4444	4.5926	3.9630	6.0185	7.2407	0.0000	0.0765	0.3657	0.3263	0.8530	0.1519	0.9413	0.0874
Celok	2005/2004	4.3486	1.6171	4.1771	3.6629	4.4114	4.0971	6.3029	7.3829	0.0000							

LIH – celková likvidita Rf – bezriziková úroková sadzba LIKV – riziková prirážka za likviditu akcií (obchodných podielov)

Z chí-kvadrát testu bola vynechaná riziková prirážka za likviditu akcií (obchodných podielov).

Rozklad ukazovatel'a stupen' celkovej páky:

Nadradený ukazovateľ: DTL (úroveň 1)

SK NACE	Obdobie	Priemerné poradie			Chi square	
		DFL	DOL	Kendall	DFL	DOL
25	2005/2004	1.5833	1.4167	0.0278	T	T
28	2005/2004	1.7237	1.2763	0.2001	3.4200	3.4200
29	2005/2004	1.7027	1.2973	0.1644	p	P
31	2005/2004	1.5938	1.4063	0.0352	0.3316	0.3316
Celok	2005/2004	1.6743	1.3257	0.1215		

Nadradený ukazovateľ: DOL (úroveň 2)

SK NACE	Obdobie	Priemerné poradie				Chi square		
		DLROA	DLNVH	DLPH	Kendall	DLROA	DLNVH	DLPH
25	2005/2004	2.0833	1.7778	2.1389	0.0378	T	T	T
28	2005/2004	1.9756	1.6951	2.2927	0.0894	2.7300	10.3500	5.6800
29	2005/2004	2.0541	1.9054	2.0405	0.0068	P	p	p
31	2005/2004	1.8571	2.0857	2.0571	0.0155	0.8419	0.1106	0.4599
Celok	2005/2004	2.0000	1.8370	2.1498	0.0245			

Analýza relatívneho vplyvu ukazovateľov:

Rozklad ukazovateľa ROE

Nadradený ukazovateľ: ROE (úroveň 1)

SK NACE	Ukazovateľ	Obdobie	Count	Average	Median	Variance	Stdev	Kruskall-Wallis test
25	FL	2004/2003	36	0.2946	0.1671	0.1073	0.3276	T
28	FL	2004/2003	75	0.4416	0.2811	0.1547	0.3933	5.0820
29	FL	2004/2003	72	0.3898	0.2117	0.1482	0.3850	p
31	FL	2004/2003	33	0.4479	0.3240	0.1390	0.3728	0.1659
Celok	FL	2004/2003	216	0.4008	0.2462	0.1432	0.3784	
25	FL	2005/2004	36	0.2637	0.1415	0.1125	0.3355	T
28	FL	2005/2004	76	0.4272	0.2754	0.1465	0.3828	7.7117
29	FL	2005/2004	74	0.3279	0.2000	0.1099	0.3314	p
31	FL	2005/2004	32	0.4300	0.3383	0.1303	0.3609	0.0524
Celok	FL	2005/2004	218	0.3669	0.2312	0.1285	0.3585	
25	ROA	2004/2003	36	0.8451	1.0000	0.0808	0.2842	T
28	ROA	2004/2003	75	0.7831	1.0000	0.0969	0.3113	0.9578
29	ROA	2004/2003	72	0.8063	1.0000	0.0926	0.3042	p
31	ROA	2004/2003	33	0.7638	1.0000	0.1224	0.3498	0.8115
Celok	ROA	2004/2003	216	0.7982	1.0000	0.0959	0.3097	
25	ROA	2005/2004	36	0.7904	1.0000	0.1123	0.3352	T
28	ROA	2005/2004	76	0.7941	1.0000	0.0929	0.3048	5.0770
29	ROA	2005/2004	74	0.8904	1.0000	0.0554	0.2354	P
31	ROA	2005/2004	32	0.7828	1.0000	0.1233	0.3511	0.1662
Celok	ROA	2005/2004	218	0.8246	1.0000	0.0887	0.2979	
25	EBT/EBIT	2004/2003	36	0.3090	0.1230	0.1151	0.3392	T
28	EBT/EBIT	2004/2003	75	0.2581	0.0887	0.1129	0.3360	1.3207
29	EBT/EBIT	2004/2003	72	0.2541	0.1090	0.1043	0.3229	P
31	EBT/EBIT	2004/2003	33	0.2478	0.1570	0.0802	0.2831	0.7242
Celok	EBT/EBIT	2004/2003	216	0.2637	0.1088	0.1044	0.3231	
25	EBT/EBIT	2005/2004	36	0.3795	0.2563	0.1319	0.3632	T
28	EBT/EBIT	2005/2004	76	0.2967	0.1439	0.1194	0.3455	4.3262
29	EBT/EBIT	2005/2004	74	0.2332	0.1013	0.0939	0.3064	P
31	EBT/EBIT	2005/2004	32	0.2640	0.1446	0.0837	0.2893	0.2283
Celok	EBT/EBIT	2005/2004	218	0.2840	0.1350	0.1086	0.3295	
25	EAT/EBT	2004/2003	36	0.2761	0.1645	0.1057	0.3252	T
28	EAT/EBT	2004/2003	75	0.2550	0.1624	0.0780	0.2793	9.1705
29	EAT/EBT	2004/2003	72	0.3954	0.2824	0.1128	0.3359	P
31	EAT/EBT	2004/2003	33	0.2888	0.1917	0.0909	0.3015	0.0271
Celok	EAT/EBT	2004/2003	216	0.3105	0.1926	0.0986	0.3140	
25	EAT/EBT	2005/2004	36	0.2824	0.2328	0.0846	0.2908	T
28	EAT/EBT	2005/2004	76	0.2178	0.0750	0.1017	0.3188	5.0975
29	EAT/EBT	2005/2004	74	0.2152	0.0822	0.0740	0.2720	P
31	EAT/EBT	2005/2004	32	0.2830	0.1326	0.1198	0.3461	0.1648
Celok	EAT/EBT	2005/2004	218	0.2372	0.0966	0.0917	0.3029	

Nadradený ukazovateľ: ROA (úroveň 2)

SK NACE	Ukazovateľ	Obdobie	Count	Average	Median	Variance	Stdev	Kruskall-Wallis test
25	A/T	2004/2003	36	0.2796	0.1377	0.0986	0.3140	T
28	A/T	2004/2003	81	0.4119	0.2772	0.1289	0.3590	5.4217
29	A/T	2004/2003	73	0.3837	0.2520	0.1316	0.3628	P
31	A/T	2004/2003	35	0.4806	0.3859	0.1532	0.3915	0.1434
Celok	A/T	2004/2003	225	0.3923	0.2646	0.1304	0.3611	

25	A/T	2005/2004	36	0.3602	0.1723	0.1479	0.3846	T
28	A/T	2005/2004	81	0.3912	0.2305	0.1317	0.3630	4.7048
29	A/T	2005/2004	74	0.3758	0.2396	0.1394	0.3734	P
31	A/T	2005/2004	35	0.5113	0.4506	0.1530	0.3911	0.1947
Celok	A/T	2005/2004	226	0.3998	0.2635	0.1406	0.3750	
25	ROS	2004/2003	36	0.9135	1.0000	0.0654	0.2558	T
28	ROS	2004/2003	81	0.9090	1.0000	0.0548	0.2342	1.6009
29	ROS	2004/2003	73	0.9116	1.0000	0.0623	0.2495	P
31	ROS	2004/2003	35	0.8803	1.0000	0.0760	0.2758	0.6592
Celok	ROS	2004/2003	225	0.9061	1.0000	0.0615	0.2480	
25	ROS	2005/2004	36	0.9018	1.0000	0.0684	0.2615	T
28	ROS	2005/2004	81	0.8912	1.0000	0.0727	0.2695	2.5885
29	ROS	2005/2004	74	0.9376	1.0000	0.0320	0.1788	P
31	ROS	2005/2004	35	0.8628	1.0000	0.0786	0.2804	0.4595
Celok	ROS	2005/2004	226	0.9037	1.0000	0.0594	0.2437	

Nadradený ukazovateľ: ROS (úroveň 3a)

SK NACE	Ukazovateľ	Obdobie	Count	Average	Median	Variance	Stdev	Kruskall-Wallis test
25	OSTV/T	2004/2003	36	0.3414	0.2812	0.0806	0.2839	T
28	OSTV/T	2004/2003	81	0.3940	0.2570	0.1344	0.3666	0.6027
29	OSTV/T	2004/2003	74	0.4163	0.2942	0.1364	0.3694	P
31	OSTV/T	2004/2003	35	0.4376	0.2421	0.1550	0.3937	0.8958
Celok	OSTV/T	2004/2003	226	0.3997	0.2619	0.1289	0.3590	
25	OSTV/T	2005/2004	36	0.5093	0.4298	0.1477	0.3843	T
28	OSTV/T	2005/2004	81	0.4366	0.2383	0.1585	0.3982	4.9805
29	OSTV/T	2005/2004	74	0.3983	0.3550	0.1235	0.3514	P
31	OSTV/T	2005/2004	35	0.3315	0.1556	0.1305	0.3612	0.1732
Celok	OSTV/T	2005/2004	226	0.4194	0.2826	0.1419	0.3767	
25	OSTN/T	2004/2003	36	0.3071	0.1854	0.1099	0.3315	T
28	OSTN/T	2004/2003	81	0.3741	0.2675	0.1097	0.3312	1.6409
29	OSTN/T	2004/2003	74	0.3517	0.2060	0.1169	0.3419	P
31	OSTN/T	2004/2003	35	0.2983	0.2298	0.0632	0.2513	0.6502
Celok	OSTN/T	2004/2003	226	0.3444	0.2346	0.1044	0.3232	
25	OSTN/T	2005/2004	36	0.3457	0.1882	0.1183	0.3439	T
28	OSTN/T	2005/2004	81	0.2919	0.1475	0.1120	0.3346	2.1096
29	OSTN/T	2005/2004	74	0.3154	0.2530	0.0771	0.2778	P
31	OSTN/T	2005/2004	35	0.2946	0.2639	0.0773	0.2780	0.5500
Celok	OSTN/T	2005/2004	226	0.3086	0.1905	0.0953	0.3087	
25	OSN/T	2004/2003	36	0.5164	0.4802	0.1528	0.3909	T
28	OSN/T	2004/2003	81	0.5009	0.4138	0.1258	0.3547	0.6522
29	OSN/T	2004/2003	74	0.5090	0.4970	0.1234	0.3513	P
31	OSN/T	2004/2003	35	0.4579	0.3758	0.1213	0.3483	0.8844
Celok	OSN/T	2004/2003	226	0.4994	0.4509	0.1272	0.3567	
25	OSN/T	2005/2004	36	0.5564	0.5096	0.1459	0.3820	T
28	OSN/T	2005/2004	81	0.5461	0.4973	0.1255	0.3543	1.3351
29	OSN/T	2005/2004	74	0.5710	0.5926	0.1489	0.3859	P
31	OSN/T	2005/2004	35	0.6257	0.5669	0.1175	0.3428	0.7208
Celok	OSN/T	2005/2004	226	0.5682	0.5408	0.1341	0.3662	
25	ODP/T	2004/2003	36	0.2253	0.1259	0.0634	0.2518	T
28	ODP/T	2004/2003	81	0.1917	0.0957	0.0702	0.2649	2.2842
29	ODP/T	2004/2003	74	0.2010	0.0848	0.0749	0.2736	P
31	ODP/T	2004/2003	35	0.2116	0.1014	0.0691	0.2629	0.5156
Celok	ODP/T	2004/2003	226	0.2032	0.0970	0.0697	0.2640	
25	ODP/T	2005/2004	36	0.2954	0.2452	0.0702	0.2649	T
28	ODP/T	2005/2004	81	0.2115	0.1245	0.0515	0.2269	3.4162
29	ODP/T	2005/2004	74	0.2333	0.1267	0.0817	0.2859	P

31	ODP/T	2005/2004	35	0.1779	0.1162	0.0314	0.1773	0.3318
Celok	ODP/T	2005/2004	226	0.2268	0.1348	0.0617	0.2484	
25	DP/T	2004/2003	36	0.0327	0.0103	0.0028	0.0530	T
28	DP/T	2004/2003	81	0.0220	0.0083	0.0013	0.0366	1.6358
29	DP/T	2004/2003	74	0.0245	0.0076	0.0016	0.0406	P
31	DP/T	2004/2003	35	0.0198	0.0106	0.0008	0.0280	0.6513
Celok	DP/T	2004/2003	226	0.0242	0.0087	0.0016	0.0398	
25	DP/T	2005/2004	36	0.0204	0.0147	0.0003	0.0184	T
28	DP/T	2005/2004	81	0.0205	0.0122	0.0005	0.0223	2.1066
29	DP/T	2005/2004	74	0.0231	0.0099	0.0010	0.0323	P
31	DP/T	2005/2004	35	0.0254	0.0079	0.0013	0.0364	0.5506
Celok	DP/T	2005/2004	226	0.0221	0.0112	0.0008	0.0278	
25	PH/T	2004/2003	36	0.6866	0.9454	0.1381	0.3716	T
28	PH/T	2004/2003	81	0.7351	1.0000	0.1233	0.3511	0.9218
29	PH/T	2004/2003	74	0.6809	0.8347	0.1248	0.3533	P
31	PH/T	2004/2003	35	0.7064	1.0000	0.1601	0.4002	0.8202
Celok	PH/T	2004/2003	226	0.7052	0.9680	0.1306	0.3613	
25	PH/T	2005/2004	36	0.6813	0.7808	0.1033	0.3214	T
28	PH/T	2005/2004	81	0.6495	0.7595	0.1321	0.3635	0.9850
29	PH/T	2005/2004	74	0.6603	0.7456	0.1222	0.3496	P
31	PH/T	2005/2004	35	0.7255	0.8570	0.1016	0.3187	0.8049
Celok	PH/T	2005/2004	226	0.6699	0.7844	0.1187	0.3446	

Nadradený ukazovateľ: A/T (úroveň 3b)

SK NACE	Ukazovateľ	Obdobie	Count	Average	Median	Variance	Stddev	Kruskall-Wallis test
25	OSTA/T	2004/2003	36	0.1228	0.0245	0.0613	0.2477	T
28	OSTA/T	2004/2003	81	0.1185	0.0216	0.0484	0.2201	0.2635
29	OSTA/T	2004/2003	74	0.1405	0.0305	0.0633	0.2516	P
31	OSTA/T	2004/2003	35	0.1702	0.0221	0.0923	0.3038	0.9665
Celok	OSTA/T	2004/2003	226	0.1344	0.0241	0.0616	0.2482	
25	OSTA/T	2005/2004	36	0.1220	0.0312	0.0588	0.2426	T
28	OSTA/T	2005/2004	81	0.0835	0.0220	0.0293	0.1712	1.7475
29	OSTA/T	2005/2004	74	0.0635	0.0227	0.0255	0.1598	P
31	OSTA/T	2005/2004	35	0.0613	0.0139	0.0123	0.1109	0.6264
Celok	OSTA/T	2005/2004	226	0.0796	0.0215	0.0301	0.1736	
25	OM/T	2004/2003	36	0.6008	0.5825	0.1541	0.3925	T
28	OM/T	2004/2003	81	0.7108	1.0000	0.1317	0.3629	2.5375
29	OM/T	2004/2003	74	0.7486	0.9985	0.1136	0.3370	P
31	OM/T	2004/2003	35	0.7053	1.0000	0.1436	0.3789	0.4685
Celok	OM/T	2004/2003	226	0.7048	1.0000	0.1317	0.3629	
25	OM/T	2005/2004	36	0.6582	0.7951	0.1370	0.3701	T
28	OM/T	2005/2004	81	0.7272	1.0000	0.1265	0.3557	2.3793
29	OM/T	2005/2004	74	0.6716	0.9818	0.1424	0.3774	P
31	OM/T	2005/2004	35	0.7696	1.0000	0.1138	0.3373	0.4975
Celok	OM/T	2005/2004	226	0.7046	1.0000	0.1312	0.3623	
25	DM/T	2004/2003	36	0.7877	1.0000	0.0876	0.2959	T
28	DM/T	2004/2003	81	0.5932	0.6065	0.1700	0.4123	6.1062
29	DM/T	2004/2003	74	0.6406	0.8560	0.1566	0.3957	P
31	DM/T	2004/2003	35	0.5640	0.4993	0.1329	0.3645	0.1066
Celok	DM/T	2004/2003	226	0.6352	0.8332	0.1501	0.3874	
25	DM/T	2005/2004	36	0.7077	0.9425	0.1153	0.3396	T
28	DM/T	2005/2004	81	0.6430	0.7906	0.1449	0.3806	2.7013
29	DM/T	2005/2004	74	0.7058	1.0000	0.1467	0.3831	P
31	DM/T	2005/2004	35	0.5911	0.6965	0.1758	0.4193	0.4400
Celok	DM/T	2005/2004	226	0.6658	0.9039	0.1455	0.3814	

Z analýzy bol vynechaný ukazovateľ náročnosti tržieb na pohľadávky za upísané vlastné imanie vzhľadom na malý podiel týchto pohľadávok na celkových aktívach podnikov.

Nadradený ukazovateľ: PH/T (úroveň 4a)

SK NACE	Ukazovateľ	Obdobie	Count	Average	Median	Variance	Stdev	Kruskall-Wallis test
25	AktZSZ/T	2004/2003	36	0.4405	0.2843	0.1554	0.3941	T
28	AktZSZ/T	2004/2003	80	0.3199	0.1902	0.1091	0.3303	5.1234
29	AktZSZ/T	2004/2003	74	0.4528	0.3881	0.1358	0.3685	P
31	AktZSZ/T	2004/2003	35	0.3859	0.2441	0.1373	0.3705	0.1630
Celok	AktZSZ/T	2004/2003	225	0.3932	0.2570	0.1313	0.3623	
25	AktZSZ/T	2005/2004	36	0.4364	0.3712	0.1434	0.3787	T
28	AktZSZ/T	2005/2004	81	0.4289	0.3029	0.1482	0.3849	5.5459
29	AktZSZ/T	2005/2004	74	0.5580	0.6212	0.1468	0.3832	P
31	AktZSZ/T	2005/2004	35	0.4403	0.2825	0.1446	0.3803	0.1359
Celok	AktZSZ/T	2005/2004	226	0.4741	0.4105	0.1479	0.3846	
25	SL/T	2004/2003	36	0.4599	0.3333	0.1291	0.3593	T
28	SL/T	2004/2003	80	0.6167	0.7160	0.1415	0.3762	6.5696
29	SL/T	2004/2003	74	0.5247	0.4716	0.1563	0.3953	P
31	SL/T	2004/2003	35	0.4482	0.4185	0.1243	0.3525	0.0870
Celok	SL/T	2004/2003	225	0.5351	0.5083	0.1444	0.3800	
25	SL/T	2005/2004	36	0.4788	0.4358	0.1272	0.3567	T
28	SL/T	2005/2004	81	0.5372	0.4756	0.1307	0.3615	1.2063
29	SL/T	2005/2004	74	0.5437	0.5474	0.1356	0.3683	P
31	SL/T	2005/2004	35	0.5678	0.4906	0.1613	0.4016	0.7515
Celok	SL/T	2005/2004	226	0.5348	0.4912	0.1353	0.3679	
25	SME/T	2004/2003	36	0.7638	0.9557	0.1000	0.3163	T
28	SME/T	2004/2003	80	0.6689	0.7964	0.1301	0.3607	1.6225
29	SME/T	2004/2003	74	0.6744	0.7671	0.1084	0.3292	P
31	SME/T	2004/2003	35	0.6553	0.8630	0.1516	0.3893	0.6543
Celok	SME/T	2004/2003	225	0.6838	0.8437	0.1211	0.3480	
25	SME/T	2005/2004	36	0.7172	0.8927	0.1082	0.3289	T
28	SME/T	2005/2004	81	0.6889	0.6986	0.1066	0.3266	6.5541
29	SME/T	2005/2004	74	0.5990	0.5352	0.1130	0.3361	P
31	SME/T	2005/2004	35	0.5910	0.5699	0.1237	0.3517	0.0876
Celok	SME/T	2005/2004	226	0.6488	0.6661	0.1128	0.3358	
25	NPT/T	2004/2003	36	0.2511	0.0734	0.1242	0.3525	T
28	NPT/T	2004/2003	80	0.2479	0.0607	0.1247	0.3531	0.6562
29	NPT/T	2004/2003	74	0.3028	0.0442	0.1512	0.3889	P
31	NPT/T	2004/2003	35	0.3201	0.0510	0.1720	0.4148	0.8835
Celok	NPT/T	2004/2003	225	0.2777	0.0588	0.1397	0.3738	
25	NPT/T	2005/2004	36	0.2337	0.0827	0.0931	0.3051	T
28	NPT/T	2005/2004	81	0.2470	0.0788	0.1202	0.3467	0.3136
29	NPT/T	2005/2004	74	0.2647	0.0741	0.1380	0.3714	P
31	NPT/T	2005/2004	35	0.2254	0.0410	0.1303	0.3609	0.9575
Celok	NPT/T	2005/2004	226	0.2473	0.0723	0.1219	0.3491	

Nadradený ukazovateľ: DM/T (úroveň 4b)

SK NACE	Ukazovateľ	Obdobie	Count	Average	Median	Variance	Stdev	Kruskall-Wallis test
25	DHM/T	2004/2003	36	0.9509	1.0000	0.0404	0.2010	T
28	DHM/T	2004/2003	81	0.9700	1.0000	0.0237	0.1540	5.7005
29	DHM/T	2004/2003	74	0.9308	1.0000	0.0435	0.2085	P
31	DHM/T	2004/2003	35	0.9614	1.0000	0.0246	0.1569	0.1271
Celok	DHM/T	2004/2003	226	0.9528	1.0000	0.0328	0.1812	
25	DHM/T	2005/2004	36	0.9414	1.0000	0.0405	0.2013	T
28	DHM/T	2005/2004	81	0.9548	1.0000	0.0326	0.1805	4.7565

29	DHM/T	2005/2004	74	0.9569	1.0000	0.0305	0.1747	P
31	DHM/T	2005/2004	35	0.9000	1.0000	0.0696	0.2637	0.1905
Celok	DHM/T	2005/2004	226	0.9449	1.0000	0.0387	0.1967	
25	DNM/T	2004/2003	36	0.0533	0.0050	0.0122	0.1103	T
28	DNM/T	2004/2003	81	0.0976	0.0052	0.0507	0.2252	5.2110
29	DNM/T	2004/2003	74	0.1332	0.0167	0.0623	0.2496	P
31	DNM/T	2004/2003	35	0.1016	0.0105	0.0495	0.2225	0.1570
Celok	DNM/T	2004/2003	226	0.1028	0.0105	0.0483	0.2198	
25	DNM/T	2005/2004	36	0.1057	0.0058	0.0675	0.2599	T
28	DNM/T	2005/2004	81	0.0981	0.0061	0.0537	0.2318	6.6156
29	DNM/T	2005/2004	74	0.1019	0.0165	0.0504	0.2245	P
31	DNM/T	2005/2004	35	0.1675	0.0316	0.0929	0.3048	0.0852
Celok	DNM/T	2005/2004	226	0.1113	0.0129	0.0606	0.2461	

Z analýzy bol vynechaný ukazovateľ náročnosti tržieb na dlhodobý finančný majetok vzhľadom na obtiažnu ekonomickú interpretovateľnosť.

Nadradený ukazovateľ: OM/T (úroveň 4c)

SK NACE	Ukazovateľ	Obdobie	Count	Average	Median	Variance	Stdev	Kruskall-Wallis test
25	FU/T	2004/2003	36	0.4743	0.3785	0.1279	0.3577	T
28	FU/T	2004/2003	81	0.3849	0.2628	0.1215	0.3485	2.6512
29	FU/T	2004/2003	74	0.4719	0.2951	0.1744	0.4176	P
31	FU/T	2004/2003	35	0.5009	0.4742	0.1467	0.3831	0.4486
Celok	FU/T	2004/2003	226	0.4456	0.3060	0.1440	0.3795	
25	FU/T	2005/2004	36	0.4793	0.2979	0.1547	0.3934	T
28	FU/T	2005/2004	81	0.4785	0.3592	0.1345	0.3668	0.2580
29	FU/T	2005/2004	74	0.4780	0.3819	0.1420	0.3768	P
31	FU/T	2005/2004	35	0.4535	0.3755	0.1448	0.3805	0.9677
Celok	FU/T	2005/2004	226	0.4746	0.3680	0.1399	0.3741	
25	POH/T	2004/2003	36	0.6503	0.7443	0.1202	0.3467	T
28	POH/T	2004/2003	81	0.7230	1.0000	0.1225	0.3500	3.2431
29	POH/T	2004/2003	74	0.7071	1.0000	0.1405	0.3748	P
31	POH/T	2004/2003	35	0.6150	0.5800	0.1298	0.3603	0.3556
Celok	POH/T	2004/2003	226	0.6895	0.9205	0.1291	0.3593	
25	POH/T	2005/2004	36	0.6862	0.7989	0.1261	0.3551	T
28	POH/T	2005/2004	81	0.7163	1.0000	0.1258	0.3547	0.4191
29	POH/T	2005/2004	74	0.7103	0.8658	0.1135	0.3369	P
31	POH/T	2005/2004	35	0.6842	0.8875	0.1433	0.3786	0.9363
Celok	POH/T	2005/2004	226	0.7046	0.8886	0.1230	0.3507	
25	ZAS/T	2004/2003	36	0.6883	0.7160	0.1154	0.3397	T
28	ZAS/T	2004/2003	81	0.5575	0.5945	0.1598	0.3997	6.3354
29	ZAS/T	2004/2003	74	0.4886	0.3639	0.1240	0.3521	P
31	ZAS/T	2004/2003	35	0.5239	0.4282	0.1747	0.4180	0.0964
Celok	ZAS/T	2004/2003	226	0.5506	0.5289	0.1458	0.3818	
25	ZAS/T	2005/2004	36	0.5777	0.5232	0.1197	0.3459	T
28	ZAS/T	2005/2004	81	0.5269	0.5503	0.1494	0.3865	0.4162
29	ZAS/T	2005/2004	74	0.5442	0.4789	0.1493	0.3864	P
31	ZAS/T	2005/2004	35	0.4897	0.3602	0.1673	0.4090	0.7017
Celok	ZAS/T	2005/2004	226	0.5349	0.4658	0.1461	0.3822	

Nadradený ukazovateľ: ZAS/T (úroveň 5)

SK NACE	Ukazovateľ	Obdobie	Count	Average	Median	Variance	Stdev	Kruskall-Wallis test
25	TOV/T	2004/2003	36	0.1329	0.0045	0.0776	0.2785	T
28	TOV/T	2004/2003	78	0.1212	0.0000	0.0644	0.2539	0.7682
29	TOV/T	2004/2003	74	0.1328	0.0020	0.0689	0.2625	P
31	TOV/T	2004/2003	35	0.1425	0.0045	0.1029	0.3207	0.8571

Celok	TOV/T	2004/2003	223	0.1303	0.0005	0.0730	0.2703	
25	TOV/T	2005/2004	36	0.1178	0.0053	0.0696	0.2637	T
28	TOV/T	2005/2004	78	0.0900	0.0000	0.0607	0.2463	2.3466
29	TOV/T	2005/2004	74	0.1357	0.0025	0.0765	0.2766	P
31	TOV/T	2005/2004	34	0.1168	0.0051	0.0732	0.2706	0.5036
Celok	TOV/T	2005/2004	222	0.1139	0.0008	0.0687	0.2622	
25	VYR/T	2004/2003	36	0.4086	0.1805	0.1632	0.4040	T
28	VYR/T	2004/2003	78	0.1375	0.0016	0.0497	0.2229	18.1794
29	VYR/T	2004/2003	74	0.3350	0.0522	0.1804	0.4247	P
31	VYR/T	2004/2003	35	0.3285	0.1341	0.1356	0.3683	0.0004
Celok	VYR/T	2004/2003	223	0.2768	0.0731	0.1342	0.3664	
25	VYR/T	2005/2004	36	0.3700	0.2073	0.1524	0.3904	T
28	VYR/T	2005/2004	78	0.2030	0.0398	0.0952	0.3086	12.1476
29	VYR/T	2005/2004	74	0.2938	0.1058	0.1350	0.3674	P
31	VYR/T	2005/2004	34	0.3787	0.2369	0.1564	0.3955	0.0069
Celok	VYR/T	2005/2004	222	0.2873	0.1023	0.1302	0.3608	
25	NVYR/T	2004/2003	36	0.2382	0.0778	0.1152	0.3394	T
28	NVYR/T	2004/2003	78	0.3920	0.1688	0.1868	0.4322	14.8222
29	NVYR/T	2004/2003	74	0.5225	0.4036	0.1668	0.4085	P
31	NVYR/T	2004/2003	35	0.3347	0.2542	0.1239	0.3520	0.0020
Celok	NVYR/T	2004/2003	223	0.4015	0.2257	0.1667	0.4083	
25	NVYR/T	2005/2004	36	0.2990	0.1509	0.1322	0.3635	T
28	NVYR/T	2005/2004	78	0.4355	0.3208	0.1724	0.4152	22.6852
29	NVYR/T	2005/2004	74	0.6618	0.9687	0.1640	0.4050	P
31	NVYR/T	2005/2004	34	0.5170	0.4235	0.1566	0.3958	0.0000
Celok	NVYR/T	2005/2004	222	0.5013	0.4254	0.1754	0.4188	
25	MAT/T	2004/2003	36	0.8641	1.0000	0.0585	0.2419	T
28	MAT/T	2004/2003	78	0.7435	1.0000	0.1442	0.3798	10.4844
29	MAT/T	2004/2003	74	0.6339	0.7276	0.1449	0.3806	P
31	MAT/T	2004/2003	35	0.7599	1.0000	0.1311	0.3621	0.0149
Celok	MAT/T	2004/2003	223	0.7292	1.0000	0.1332	0.3649	
25	MAT/T	2005/2004	36	0.7882	1.0000	0.0983	0.3135	T
28	MAT/T	2005/2004	78	0.7694	1.0000	0.1317	0.3628	23.7967
29	MAT/T	2005/2004	74	0.5186	0.4161	0.1425	0.3775	P
31	MAT/T	2005/2004	34	0.7522	0.9560	0.0963	0.3103	0.0000
Celok	MAT/T	2005/2004	222	0.6862	0.9804	0.1371	0.3703	

Z analýzy boli vynechané ukazovatele náročnosti tržieb na preddavky na zásoby, základkovú výrobu a zvieratá vzhľadom na malý či nulový podiel týchto položiek celkových zásobách podnikov.

Rozklad ukazovateľ a finančnej rentability vlastného kapitálu:

Nadradený ukazovateľ: CFROE (úroveň 1)

SK NACE	Ukazovateľ	Obdobie	Count	Average	Median	Variance	Stdev	Kruskall-Wallis test
25	FL	2005/2004	36	0.2550	0.0678	0.1229	0.3506	T
28	FL	2005/2004	82	0.3825	0.2126	0.1488	0.3858	12.4903
29	FL	2005/2004	74	0.2101	0.1033	0.0744	0.2727	P
31	FL	2005/2004	35	0.3768	0.2511	0.1168	0.3418	0.0059
Celok	FL	2005/2004	227	0.3052	0.1402	0.1203	0.3469	
25	CFROA	2005/2004	36	0.8317	1.0000	0.1002	0.3165	T
28	CFROA	2005/2004	82	0.8327	1.0000	0.0845	0.2906	5.1030
29	CFROA	2005/2004	74	0.9174	1.0000	0.0500	0.2236	P
31	CFROA	2005/2004	35	0.8235	1.0000	0.1031	0.3212	0.1644
Celok	CFROA	2005/2004	227	0.8587	1.0000	0.0791	0.2813	
25	CF/CFD	2005/2004	36	0.3028	0.2074	0.1175	0.3427	T
28	CF/CFD	2005/2004	82	0.2507	0.1300	0.0958	0.3096	17.9300
29	CF/CFD	2005/2004	74	0.2821	0.1585	0.0930	0.3050	P

31	CF/CFD	2005/2004	35	0.2918	0.1472	0.1164	0.3412	0.1177
Celok	CF/CFD	2005/2004	227	0.2755	0.1429	0.1005	0.3170	
25	CFD/CFUD	2005/2004	36	0.2061	0.0709	0.0825	0.2873	T
28	CFD/CFUD	2005/2004	82	0.1182	0.0316	0.0343	0.1852	3.7126
29	CFD/CFUD	2005/2004	74	0.1283	0.0674	0.0352	0.1877	P
31	CFD/CFUD	2005/2004	35	0.1340	0.0859	0.0250	0.1581	0.2942
Celok	CFD/CFUD	2005/2004	227	0.1379	0.0583	0.0411	0.2028	

Nadradený ukazovateľ: CFROA (úroveň 2)

SK NACE	Ukazovateľ	Obdobie	Count	Average	Median	Variance	Stdev	Kruskall-Wallis test
25	A/T	2005/2004	36	0.3037	0.1332	0.1253	0.3539	T
28	A/T	2005/2004	81	0.3114	0.1659	0.1069	0.3270	3.9066
29	A/T	2005/2004	74	0.2488	0.1288	0.0798	0.2824	P
31	A/T	2005/2004	35	0.3682	0.3127	0.1068	0.3269	0.2717
Celok	A/T	2005/2004	226	0.2985	0.1630	0.1012	0.3181	
25	CFROS	2005/2004	36	0.9469	1.0000	0.0235	0.1533	T
28	CFROS	2005/2004	81	0.9728	1.0000	0.0158	0.1258	2.8115
29	CFROS	2005/2004	74	0.9848	1.0000	0.0081	0.0900	p
31	CFROS	2005/2004	35	0.9621	1.0000	0.0239	0.1545	0.4216
Celok	CFROS	2005/2004	226	0.9709	1.0000	0.0157	0.1253	

Nadradený ukazovateľ: CFROS (úroveň 3)

SK NACE	Ukazovateľ	Obdobie	Count	Average	Median	Variance	Stdev	Kruskall-Wallis test
25	ΔSP/T	2005/2004	36	0.8767	1.0000	0.0637	0.2524	T
28	ΔSP/T	2005/2004	81	0.8879	1.0000	0.0691	0.2629	0.7516
29	ΔSP/T	2005/2004	74	0.8668	1.0000	0.0764	0.2763	P
31	ΔSP/T	2005/2004	35	0.8628	1.0000	0.0872	0.2952	0.8610
Celok	ΔSP/T	2005/2004	226	0.8753	1.0000	0.0725	0.2693	
25	ODP/T	2005/2004	36	0.2025	0.1284	0.0479	0.2189	T
28	ODP/T	2005/2004	81	0.1579	0.0985	0.0318	0.1784	4.6772
29	ODP/T	2005/2004	74	0.1573	0.0935	0.0421	0.2051	P
31	ODP/T	2005/2004	35	0.1473	0.0409	0.0517	0.2273	0.1970
Celok	ODP/T	2005/2004	226	0.1632	0.0941	0.0405	0.2014	
25	ROS	2005/2004	36	0.4671	0.3822	0.1432	0.3784	T
28	ROS	2005/2004	81	0.4510	0.3186	0.1341	0.3662	0.6637
29	ROS	2005/2004	74	0.4796	0.3841	0.1380	0.3715	P
31	ROS	2005/2004	35	0.4282	0.2623	0.1475	0.3841	0.8817
Celok	ROS	2005/2004	226	0.4594	0.3545	0.1373	0.3706	

Nadradený ukazovateľ: ΔSP/T (úroveň 4)

SK NACE	Ukazovateľ	Obdobie	Count	Average	Median	Variance	Stdev	Kruskall-Wallis test
25	ΔREZ/T	2005/2004	36	0.1514	0.0603	0.0331	0.1819	T
28	ΔREZ/T	2005/2004	81	0.1433	0.0305	0.0574	0.2395	2.8265
29	ΔREZ/T	2005/2004	74	0.1697	0.0451	0.0698	0.2643	P
31	ΔREZ/T	2005/2004	35	0.1251	0.0608	0.0257	0.1602	0.4192
Celok	ΔREZ/T	2005/2004	226	0.1504	0.0474	0.0523	0.2287	
25	ΔKZAV/T	2005/2004	36	0.8468	1.0000	0.0796	0.2821	T
28	ΔKZAV/T	2005/2004	81	0.8016	1.0000	0.0837	0.2893	7.8644
29	ΔKZAV/T	2005/2004	74	0.7057	0.9165	0.1185	0.3442	P
31	ΔKZAV/T	2005/2004	35	0.7478	0.8277	0.0854	0.2922	0.0489
Celok	ΔKZAV/T	2005/2004	226	0.7691	1.0000	0.0962	0.3102	
25	ΔPOH/T	2005/2004	36	0.6257	0.6126	0.1280	0.3578	T
28	ΔPOH/T	2005/2004	81	0.5566	0.5674	0.1155	0.3398	4.5722

29	ΔPOH/T	2005/2004	74	0.6504	0.7520	0.1386	0.3723	P
31	ΔPOH/T	2005/2004	35	0.6832	1.0000	0.1328	0.3645	0.2059
Celok	ΔPOH/T	2005/2004	226	0.6179	0.6352	0.1284	0.3583	
25	ΔZAS/T	2005/2004	36	0.4530	0.4556	0.1044	0.3231	T
28	ΔZAS/T	2005/2004	81	0.3590	0.2676	0.1029	0.3208	5.2067
29	ΔZAS/T	2005/2004	74	0.4198	0.3295	0.1074	0.3278	P
31	ΔZAS/T	2005/2004	35	0.3355	0.1654	0.1216	0.3487	0.1573
Celok	ΔZAS/T	2005/2004	226	0.3902	0.3040	0.1078	0.3283	

Rozklad spreadu:

Nadradený ukazovateľ: Spread

SK NACE	Ukazovateľ	Obdobie	Count	Average	Median	Variance	Stdev	Kruskall-Wallis test
25	U/UCZ	2004/2003	28	0.1908	0.0913	0.0591	0.2430	T
28	U/UCZ	2004/2003	55	0.2277	0.0796	0.0925	0.3042	2.6131
29	U/UCZ	2004/2003	43	0.2182	0.1069	0.0741	0.2723	P
31	U/UCZ	2004/2003	27	0.1542	0.0524	0.0619	0.2487	0.4552
Celok	U/UCZ	2004/2003	153	0.2053	0.0907	0.0752	0.2742	
25	U/UCZ	2005/2004	32	0.1898	0.0902	0.0730	0.2703	T
28	U/UCZ	2005/2004	61	0.1642	0.0743	0.0634	0.2518	0.6793
29	U/UCZ	2005/2004	55	0.2155	0.0705	0.1013	0.3184	P
31	U/UCZ	2005/2004	27	0.1912	0.0480	0.0926	0.3044	0.8781
Celok	U/UCZ	2005/2004	175	0.1892	0.0694	0.0806	0.2839	
25	ROA	2004/2003	28	0.8671	1.0000	0.0731	0.2703	T
28	ROA	2004/2003	55	0.8122	1.0000	0.1012	0.3181	6.2473
29	ROA	2004/2003	43	0.9210	1.0000	0.0585	0.2419	P
31	ROA	2004/2003	27	0.8821	1.0000	0.0565	0.2377	0.1002
Celok	ROA	2004/2003	153	0.8652	1.0000	0.0767	0.2769	
25	ROA	2005/2004	32	0.8307	1.0000	0.0883	0.2971	T
28	ROA	2005/2004	61	0.8515	1.0000	0.0876	0.2961	0.7062
29	ROA	2005/2004	55	0.8609	1.0000	0.0684	0.2616	P
31	ROA	2005/2004	27	0.8123	1.0000	0.1084	0.3292	0.8717
Celok	ROA	2005/2004	175	0.8446	1.0000	0.0837	0.2893	
25	UZ/A	2004/2003	28	0.1861	0.1037	0.0726	0.2694	T
28	UZ/A	2004/2003	55	0.2292	0.0956	0.0759	0.2754	1.8257
29	UZ/A	2004/2003	43	0.2014	0.1244	0.0574	0.2396	P
31	UZ/A	2004/2003	27	0.1435	0.0673	0.0390	0.1975	0.6093
Celok	UZ/A	2004/2003	153	0.1984	0.0990	0.0633	0.2516	
25	UZ/A	2005/2004	32	0.2076	0.0977	0.0740	0.2720	T
28	UZ/A	2005/2004	61	0.1787	0.0701	0.0625	0.2500	2.0470
29	UZ/A	2005/2004	55	0.1635	0.0671	0.0600	0.2450	P
31	UZ/A	2005/2004	27	0.1834	0.1139	0.0655	0.2559	0.5627
Celok	UZ/A	2005/2004	175	0.1800	0.0849	0.0634	0.2517	
25	VK/A	2004/2003	28	0.2455	0.0974	0.1163	0.3411	T
28	VK/A	2004/2003	55	0.4123	0.2758	0.1425	0.3775	6.2467
29	VK/A	2004/2003	43	0.3042	0.1781	0.0958	0.3095	P
31	VK/A	2004/2003	27	0.3654	0.2136	0.1396	0.3736	0.1002
Celok	VK/A	2004/2003	153	0.3431	0.1827	0.1256	0.3544	
25	VK/A	2005/2004	32	0.2580	0.1073	0.1206	0.3473	T
28	VK/A	2005/2004	61	0.3363	0.1892	0.1266	0.3558	4.3712
29	VK/A	2005/2004	55	0.2606	0.1350	0.0933	0.3054	P
31	VK/A	2005/2004	27	0.3722	0.2010	0.1403	0.3746	0.2241
Celok	VK/A	2005/2004	175	0.3037	0.1610	0.1171	0.3423	
25	EAT/EBT	2004/2003	28	0.1202	0.0505	0.0398	0.1994	T
28	EAT/EBT	2004/2003	55	0.1956	0.1106	0.0573	0.2394	10.8363
29	EAT/EBT	2004/2003	43	0.2842	0.1624	0.0872	0.2954	P

31	EAT/EBT	2004/2003	27	0.1942	0.1144	0.0632	0.2513	0.0126
Celok	EAT/EBT	2004/2003	153	0.2064	0.1144	0.0655	0.2559	
25	EAT/EBT	2005/2004	32	0.1579	0.0589	0.0624	0.2499	T
28	EAT/EBT	2005/2004	61	0.1634	0.0544	0.0586	0.2420	1.8839
29	EAT/EBT	2005/2004	55	0.1168	0.0614	0.0231	0.1522	P
31	EAT/EBT	2005/2004	27	0.1778	0.1152	0.0578	0.2405	0.5969
Celok	EAT/EBT	2005/2004	175	0.1500	0.0687	0.0477	0.2184	
25	Rf	2004/2003	28	0.0130	0.0099	0.0001	0.0115	T
28	Rf	2004/2003	55	0.0116	0.0064	0.0002	0.0133	15.6954
29	Rf	2004/2003	43	0.0347	0.0149	0.0087	0.0933	P
31	Rf	2004/2003	27	0.0176	0.0135	0.0002	0.0155	0.0013
Celok	Rf	2004/2003	153	0.0194	0.0111	0.0026	0.0513	
25	Rf	2005/2004	32	0.1663	0.0838	0.0636	0.2522	T
28	Rf	2005/2004	61	0.1080	0.0684	0.0224	0.1497	0.6759
29	Rf	2005/2004	55	0.1844	0.1408	0.0487	0.2206	P
31	Rf	2005/2004	27	0.2170	0.1307	0.0597	0.2444	0.0339
Celok	Rf	2005/2004	175	0.1595	0.0923	0.0447	0.2115	
25	LIII	2004/2003	28	0.1426	0.0000	0.0891	0.2985	T
28	LIII	2004/2003	55	0.0403	0.0000	0.0217	0.1472	2.4727
29	LIII	2004/2003	43	0.0516	0.0000	0.0243	0.1558	P
31	LIII	2004/2003	27	0.0723	0.0000	0.0460	0.2145	0.4802
Celok	LIII	2004/2003	153	0.0679	0.0000	0.0395	0.1987	
25	LIII	2005/2004	32	0.1485	0.0000	0.1124	0.3353	T
28	LIII	2005/2004	61	0.0753	0.0000	0.0490	0.2214	5.3078
29	LIII	2005/2004	55	0.1149	0.0000	0.0637	0.2523	P
31	LIII	2005/2004	27	0.1163	0.0000	0.0409	0.2023	0.1506
Celok	LIII	2005/2004	175	0.1075	0.0000	0.0635	0.2520	

Rozklad ukazovateľa stupeň celkovej páky:

Nadradený ukazovateľ: DTL (úroveň 1)

SK NACE	Ukazovateľ	Obdobie	Count	Average	Median	Variance	Stdev	Kruskall-Wallis test
25	DFL	2005/2004	36	0.6002	0.6741	0.1702	0.4125	T
28	DFL	2005/2004	76	0.5041	0.4003	0.1559	0.3949	1.4733
29	DFL	2005/2004	74	0.4959	0.3346	0.1538	0.3922	P
31	DFL	2005/2004	32	0.5555	0.5877	0.1844	0.4294	0.6885
Celok	DFL	2005/2004	218	0.5247	0.4648	0.1609	0.4012	
25	DOL	2005/2004	36	0.7613	1.0000	0.1151	0.3393	T
28	DOL	2005/2004	76	0.8175	1.0000	0.1066	0.3265	2.7771
29	DOL	2005/2004	74	0.8394	1.0000	0.0910	0.3017	P
31	DOL	2005/2004	32	0.7664	1.0000	0.1188	0.3447	0.4273
Celok	DOL	2005/2004	218	0.8082	1.0000	0.1040	0.3225	

Nadradený ukazovateľ: DOL (úroveň 2)

SK NACE	Ukazovateľ	Obdobie	Count	Average	Median	Variance	Stdev	Kruskall-Wallis test
25	DLROA	2005/2004	36	0.5236	0.4556	0.1559	0.3948	T
28	DLROA	2005/2004	81	0.5674	0.5244	0.1434	0.3787	1.1753
29	DLROA	2005/2004	74	0.5495	0.5176	0.1389	0.3727	P
31	DLROA	2005/2004	35	0.6052	0.6072	0.1482	0.3850	0.7589
Celok	DLROA	2005/2004	226	0.5604	0.5311	0.1433	0.3785	
25	DLNVH	2005/2004	36	0.6436	0.7798	0.1517	0.3894	T
28	DLNVH	2005/2004	81	0.6910	0.9060	0.1341	0.3662	5.3648
29	DLNVH	2005/2004	74	0.6288	0.8103	0.1575	0.3968	P
31	DLNVH	2005/2004	35	0.5143	0.4625	0.1449	0.3807	0.1470

Celok	DLNVH	2005/2004	226	0.6357	0.7798	0.1477	0.3843	
25	DLPH	2005/2004	36	0.5098	0.5355	0.1626	0.4032	T
28	DLPH	2005/2004	81	0.4137	0.2974	0.1257	0.3545	5.7833
29	DLPH	2005/2004	74	0.5771	0.5829	0.1445	0.3802	P
31	DLPH	2005/2004	35	0.5372	0.4953	0.1605	0.4006	0.1226
Celok	DLPH	2005/2004	226	0.5016	0.4550	0.1460	0.3821	

Príloha 11 Analýza tendencií vývoja vybraných ukazovateľov

Vzt'ah	Obdobie	A/N		SK NACE				Spolu	Chi square	
				25	28	29	31		T	p
IEAT > IEBT	2004/2003	áno	Poččet	17	32	37	21	107	2.27	0.5188
			%	68.00	60.38	71.15	75.00	67.72		
		nie	Poččet	8	21	15	7	51		
			%	32.00	39.62	28.85	25.00	32.28		
	2005/2004	áno	Poččet	11	28	25	16	80	0.32	0.9566
			%	47.83	48.28	47.17	53.33	48.78		
		nie	Poččet	12	30	28	14	84		
			%	52.17	51.72	52.83	46.67	51.22		
IEBT > IEBIT	2004/2003	áno	Poččet	11	24	25	16	76	1.50	0.6816
			%	44.00	43.64	48.08	57.14	47.50		
		nie	Poččet	14	31	27	12	84		
			%	56.00	56.36	51.92	42.86	52.50		
	2005/2004	áno	Poččet	13	30	31	17	91	0.82	0.8436
			%	54.17	50.00	58.49	54.84	54.17		
		nie	Poččet	11	30	22	14	77		
			%	45.83	50.00	41.51	45.16	45.83		
IEBIT > INVH	2004/2003	áno	Poččet	12	31	27	16	86	0.60	0.8971
			%	52.17	56.36	61.36	59.26	57.72		
		nie	Poččet	11	24	17	11	63		
			%	47.83	43.64	38.64	40.74	42.28		
	2005/2004	áno	Poččet	10	35	22	13	80	2.85	0.4147
			%	45.45	64.81	55.00	52.00	56.74		
		nie	Poččet	12	19	18	12	61		
			%	54.55	35.19	45.00	48.00	43.26		
INVH > IPH	2004/2003	áno	Poččet	10	26	26	14	76	2.13	0.5455
			%	37.04	43.33	52.00	51.85	46.34		
		nie	Poččet	17	34	24	13	88		
			%	62.96	56.67	48.00	48.15	53.66		
	2005/2004	áno	Poččet	13	23	25	13	74	3.39	0.3354
			%	52.00	41.07	59.52	52.00	50.00		
		nie	Poččet	12	33	17	12	74		
			%	48.00	58.93	40.48	48.00	50.00		
IEBIT > IPH	2004/2003	áno	Poččet	12	28	35	18	93	4.86	0.1820
			%	46.15	47.46	64.81	62.07	55.36		
		nie	Poččet	14	31	19	11	75		
			%	53.85	52.54	35.19	37.93	44.64		
	2005/2004	áno	Poččet	12	30	33	17	92	3.32	0.3450
			%	46.15	46.88	62.26	54.84	52.87		
		nie	Poččet	14	34	20	14	82		
			%	53.85	53.13	37.74	45.16	47.13		
IPH > IT	2004/2003	áno	Poččet	21	38	33	20	112	2.73	0.4357
			%	60.00	49.35	45.21	57.14	50.91		
		nie	Poččet	14	39	40	15	108		
			%	40.00	50.65	54.79	42.86	49.09		
	2005/2004	áno	Poččet	17	37	34	12	100	1.87	0.5993
			%	48.57	46.25	45.95	34.29	44.64		

		nie	Počet	18	43	40	23	124		
			%	51.43	53.75	54.05	65.71	55.36		
$I_T > I_A$	2004/2003	áno	Počet	15	42	34	17	108	1.36	0.7156
			%	41.67	52.50	45.95	48.57	48.00		
		nie	Počet	21	38	40	18	117		
			%	58.33	47.50	54.05	51.43	52.00		
	2005/2004	áno	Počet	18	38	42	16	114	1.90	0.5935
			%	50.00	46.91	56.76	45.71	50.44		
		nie	Počet	18	43	32	19	112		
			%	50.00	53.09	43.24	54.29	49.56		
$I_V > I_N$	2004/2003	áno	Počet	11	44	50	22	127	14.25	0.0026
			%	30.56	54.32	67.57	62.86	56.19		
		nie	Počet	25	37	24	13	99		
			%	69.44	45.68	32.43	37.14	43.81		
	2005/2004	áno	Počet	17	42	40	18	117	0.45	0.9287
			%	47.22	51.85	54.05	51.43	51.77		
		nie	Počet	19	39	34	17	109		
			%	52.78	48.15	45.95	48.57	48.23		
$I_T > I_{DM}$	2004/2003	áno	Počet	13	48	35	16	112	6.36	0.0954
			%	36.11	60.00	47.95	45.71	50.00		
		nie	Počet	23	32	38	19	112		
			%	63.89	40.00	52.05	54.29	50.00		
	2005/2004	áno	Počet	22	42	39	19	122	0.85	0.8368
			%	61.11	52.50	52.70	54.29	54.22		
		nie	Počet	14	38	35	16	103		
			%	38.89	47.50	47.30	45.71	45.78		
$I_{DM} > I_{OSN}$	2004/2003	áno	Počet	16	35	37	17	105	0.76	0.8598
			%	44.44	44.30	50.68	48.57	47.09		
		nie	Počet	20	44	36	18	118		
			%	55.56	55.70	49.32	51.43	52.91		
	2005/2004	áno	Počet	19	33	34	22	108	5.01	0.1711
			%	52.78	41.25	45.95	62.86	48.00		
		nie	Počet	17	47	40	13	117		
			%	47.22	58.75	54.05	37.14	52.00		
$I_{ODP} > I_{DM}$	2004/2003	áno	Počet	17	51	40	20	128	3.38	0.3362
			%	47.22	64.56	54.79	57.14	57.40		
		nie	Počet	19	28	33	15	95		
			%	52.78	35.44	45.21	42.86	42.60		
	2005/2004	áno	Počet	22	52	42	18	134	2.22	0.5278
			%	61.11	65.00	56.76	51.43	59.56		
		nie	Počet	14	28	32	17	91		
			%	38.89	35.00	43.24	48.57	40.44		
$I_T > I_{ZAS}$	2004/2003	áno	Počet	9	30	32	14	85	3.69	0.2969
			%	25.00	38.96	43.84	40.00	38.46		
		nie	Počet	27	47	41	21	136		
			%	75.00	61.04	56.16	60.00	61.54		
	2005/2004	áno	Počet	16	48	38	22	124	4.61	0.2025
			%	44.44	61.54	51.35	64.71	55.86		
		nie	Počet	20	30	36	12	98		
			%	55.56	38.46	48.65	35.29	44.14		

IPP > IOSN	2004/2003	áno	Poččet	6	24	27	11	68	4.71	0.194
			%	16.67	30.38	36.99	31.43	30.49		
		nie	Poččet	30	55	46	24	155		
			%	83.33	69.62	63.01	68.57	69.51		
	2005/2004	áno	Poččet	19	30	27	15	91	3.23	0.3573
			%	52.78	37.04	36.49	42.86	40.27		
		nie	Poččet	17	51	47	20	135		
			%	47.22	62.96	63.51	57.14	59.73		
IROE > IROA	2004/2003	áno	Poččet	9	21	22	15	67	2.17	0.5373
			%	36.00	43.75	42.31	55.56	44.08		
		nie	Poččet	16	27	30	12	85		
			%	64.00	56.25	57.69	44.44	55.92		
	2005/2004	áno	Poččet	9	26	34	15	84	5.2	0.1576
			%	39.13	47.27	64.15	50.00	52.17		
		nie	Poččet	14	29	19	15	77		
			%	60.87	52.73	35.85	50.00	47.83		

Príloha 12 Výsledky analýzy budúcej finančnej situácie podnikov vzorky podľa údajov z roku 2005

Frequency Table for CAT_ALTMAN2005 by SK NACE

	25	28	29	31	Row Total
dobra	17	34	28	15	94
	7.69	15.38	12.67	6.79	42.53
seda	19	40	39	16	114
	8.60	18.10	17.65	7.24	51.58
zla	0	4	7	2	13
	0.00	1.81	3.17	0.90	5.88
Column Total	36 16.29	78 35.29	74 33.48	33 14.93	221 100.00

Chi-Square Test

Chi-Square	Df	P-Value
4.55	6	0.6025

Warning: some cell counts < 5.

Frequency Table for CAT_DSCORE2005 by SK NACE

	25	28	29	31	Row Total
seda	1	0	0	0	1
	0.47	0.00	0.00	0.00	0.47
standardne	34	73	73	32	212
	15.89	34.11	34.11	14.95	99.07
stratove	0	0	1	0	1
	0.00	0.00	0.47	0.00	0.47
Column Total	35 16.36	73 34.11	74 34.58	32 14.95	214 100.00

Chi-Square Test

Chi-Square	Df	P-Value
7.03	6	0.3181

Warning: some cell counts < 5.

Frequency Table for CAT_IN052005 by SK NACE

	25	28	29	31	Row Total
dobra	9	30	27	15	81
	4.07	13.57	12.22	6.79	36.65
seda	18	26	25	10	79
	8.14	11.76	11.31	4.52	35.75
zla	9	22	22	8	61
	4.07	9.95	9.95	3.62	27.60
Column Total	36 16.29	78 35.29	74 33.48	33 14.93	221 100.00

Chi-Square Test

Chi-Square	Df	P-Value
4.98	6	0.5460

Frequency Table for CAT_BONIT2005 by SK NACE

	25	28	29	31	Row Total
extremne dobra	6 2.80	19 8.88	19 8.88	10 4.67	54 25.23
velmi dobra	5 2.34	8 3.74	12 5.61	5 2.34	30 14.02
dobra	7 3.27	17 7.94	9 4.21	10 4.67	43 20.09
urcite problemy	16 7.48	27 12.62	26 12.15	7 3.27	76 35.51
zla	1 0.47	2 0.93	5 2.34	0 0.00	8 3.74
velmi zla	0 0.00	0 0.00	1 0.47	0 0.00	1 0.47
extremne zla	0 0.00	0 0.00	2 0.93	0 0.00	2 0.93
Column Total	35 16.36	73 34.11	74 34.58	32 14.95	214 100.00

Chi-Square Test

Chi-Square	Df	P-Value
18.56	18	0.4196

Warning: some cell counts < 5.