

Univerza v Ljubljani  
EKONOMSKA FAKULTETA

**MAGISTRSKO DELO**

**ANALIZA ODVISNOSTI MED FINANČNIMI  
KAZALCI IN DONOSNOSTJO DELNIC  
PODJETIJ V FARMACEVTSKI PANOGI**

V Ljubljani, julij 2008

Meta Vovko

## IZJAVA

Študentka Meta Vovko izjavljam, da sem avtor tega magistrskega dela, ki sem ga napisala pod mentorstvom dr. Marka Pahorja in skladno s 1. odstavkom 21. člena Zakona o avtorskih in sorodnih pravicah dovolim objavo magistrskega dela na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, 14.7.2008

Podpis: Meta Vovko

# KAZALO

|                                                                                   |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Uvod                                                                              | 1         |
| Področje proučevanja                                                              | 1         |
| Cilj magistrskega dela                                                            | 2         |
| Metode dela                                                                       | 3         |
| <b>1. KAPITALSKI TRGI IN FINANČNI KAZALCI</b>                                     | <b>4</b>  |
| 1.1 Računovodske informacije in njihov vpliv na cene delnic                       | 4         |
| 1.2 Računovodske informacije in njihov vpliv na cene delnic v farmacevtski panogi | 7         |
| 1.3 Računovodski izkazi podjetja kot podlaga za izračun kazalcev                  | 9         |
| 1.3.1 Osnovni računovodski izkazi                                                 | 9         |
| 1.3.2 Pomanjkljivosti računovodskih informacij                                    | 10        |
| 1.3.3 Medsebojna povezanost osnovnih računovodskih izkazov                        | 12        |
| 1.3.4 Uporabniki računovodskih informacij                                         | 13        |
| 1.4 Finančni kazalci                                                              | 15        |
| 1.4.1 Opredelitev finančnih kazalcev                                              | 15        |
| 1.4.2 Skupine finančnih kazalcev                                                  | 16        |
| 1.4.3 Analiza poslovanja z uporabo kazalcev                                       | 17        |
| 1.4.4 Problematika analize poslovanja z uporabo kazalcev                          | 19        |
| 1.4.4.1 Funkcijska oblika kazalcev                                                | 22        |
| 1.4.4.2 Oblika porazdelitve kazalcev                                              | 23        |
| <b>2. ANALIZIRANJE KAZALCEV S STATISTIČNIMI MODELI</b>                            | <b>27</b> |
| 2.1 Regresijski modeli                                                            | 27        |
| 2.1.1 Bivariatna in multivariatna analiza odvisnosti                              | 27        |
| 2.1.2 Linearna in nelinearna odvisnost                                            | 28        |
| 2.2 Linearna regresija po metodi najmanjših kvadratov                             | 28        |
| 2.3 Panelna regresija                                                             | 29        |
| 2.3.1 Opis modela                                                                 | 29        |
| 2.3.2 Različni pristopi panelne regresije                                         | 29        |

|                                                                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3. ANALIZA PANOGE                                                                                             | 30 |
| 3.1 Osnovne značilnosti panoge                                                                                | 30 |
| 3.2 Analiza podjetij v panogi                                                                                 | 31 |
| 3.3 Tržni segmenti v panogi                                                                                   | 35 |
| 3.4 Pregled slabosti in prednosti panoge                                                                      | 37 |
| 3.5 Predvidevanje položaja panoge v prihodnosti                                                               | 38 |
| 4. ANALIZA ODVISNOSTI MED FINANČNIMI KAZALCI IN PRESEŽNO DONOSNOSTJO DELNICE                                  | 41 |
| 4.1 Metodologija                                                                                              | 41 |
| 4.1.1 Postopek izračuna                                                                                       | 41 |
| 4.1.2 CAPM model                                                                                              | 42 |
| 4.2 Izbor podjetij                                                                                            | 43 |
| 4.3 Izbor kazalcev                                                                                            | 44 |
| 4.3.1 Pregled izbire kazalcev v tuji in domači literaturi                                                     | 44 |
| 4.3.2 Omejitve tradicionalnega izbora kazalcev                                                                | 45 |
| 4.3.3 Definiranje kazalcev za analizo                                                                         | 47 |
| 4.4 Opis ključnih problemov izbora kazalcev                                                                   | 51 |
| 4.4.1 Ustreznost podatkov iz računovodskih izkazov                                                            | 51 |
| 4.4.2 Odnos med odvisno in neodvisno spremenljivko                                                            | 54 |
| 4.4.3 Opis nekaterih drugih problemov                                                                         | 55 |
| 4.5 Primerjava rezultatov, dobljenih na podlagi različnih statističnih modelov ter analiza kvalitete podatkov | 56 |
| 4.5.1 Linearna regresija po metodi najmanjših kvadratov                                                       | 56 |
| 4.5.1.1 Rezultati analize                                                                                     | 56 |
| 4.5.1.2 Kvaliteta podatkov                                                                                    | 56 |
| 4.5.2 Panelna regresija                                                                                       | 59 |
| 4.5.2.1 Rezultati analize                                                                                     | 59 |
| 4.5.2.2 Kvaliteta podatkov                                                                                    | 59 |

|                                                                                      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 5. POJASNJEVANJE CENE DELNICE NA OSNOVI MODELA                                       | 60 |
| 5.1 Interpretacija rezultatov                                                        | 60 |
| 5.2 Primerjava rezultatov z raziskavami, ki so jih opravili drugi avtorji            | 61 |
| 5.3 Povezava med dobičkonosno rastjo podjetja in investicijami v raziskave in razvoj | 63 |
| 5.4 Uporabnost rezultatov analize v praksi                                           | 64 |
| LITERATURA                                                                           | 67 |
| VIRI                                                                                 | 71 |
| <br>                                                                                 |    |
| PRILOGE                                                                              | I  |
| SEZNAM KRATIC                                                                        | I  |
| SEZNAM UPORABLJENIH TUJIH IZRAZOV                                                    | I  |

# Uvod

## ***Področje proučevanja***

Uspešnost poslovanja podjetja lahko merimo na podlagi različnih meril. Ta se med seboj razlikujejo glede na to, katero interesno skupino postavimo v ospredje: delničarje, zaposlene, kupce, družbo ali druge interesne skupine. Odgovor na to vprašanje nam omogoča določiti poglobitni cilj podjetja, ki je lahko maksimiranje donosov za delničarje, maksimiranje zadovoljstva zaposlenih, maksimiranje zadovoljstva kupcev in podobno.

V zadnjem času se pojavlja vedno več argumentov, da je maksimiranje donosov za delničarje ključni cilj, ki naj bi mu sledila podjetja v razvitih tržnih gospodarstvih (Dobbs, 2007, str.1; Rappaport, 1998, str. 1). Glavni cilj podjetja se sicer osredotoči na zadovoljevanje interesov ene same izbrane interesne skupine, vendar pa mora podjetje zadovoljevati tudi interese drugih skupin, če želi biti uspešno na dolgi rok. Npr., če izberemo kot poglobitni cilj podjetja maksimiranje donosa za delničarje, bomo na dolgi rok to težko dosegli brez zadovoljnih zaposlenih in kupcev.

Ko smo določili glavni cilj podjetja, ki je v zadnjem času najpogosteje maksimiranje donosov za delničarje, je naslednji korak izbira ustreznega merila. V preteklosti so podjetja kot merilo uporabljala tradicionalne kazalce, ki so temeljili na računovodskih rezultatih podjetij. Ti kazalci imajo številne pomanjkljivosti, zato jih v novejših analizah pogosto zamenjujejo drugi finančni kazalci. V zadnjem času podjetja najpogosteje izberejo kot merilo uspešnosti kazalec celoten prihodek za delničarje (angl. Total Shareholder Return), ki je preprost in omogoča primerjave uspešnosti investiranja v posamezna podjetja.

Z vidika managerjev, ki vodijo podjetja, je najbolj pomembno, da lahko merilo uspešnosti povežejo s tistimi kazalci, ki neposredno merijo uspešnost posameznih poslovnih aktivnosti v podjetju. Če želijo managerji uspešno voditi podjetje in je merilo uspešnosti celoten prihodek za delničarje, je ključno, da poznajo tiste finančne kazalce, ki imajo vpliv na celoten prihodek za delničarje. Ko poznajo te povezave, lahko v podjetju na njihovi osnovi načrtujejo poslovne aktivnosti v podjetju. Za spremljanje uspešnosti na posameznih nivojih, ki jih managerji lahko kontrolirajo, pa morajo v podjetju vzpostaviti ustrezen sistem merjenja rezultatov posameznih poslovnih enot. To je na poenostavljen način opisan sistem vodenja podjetja, katerega glavni cilj je maksimiranje vrednosti za delničarje.

Delničarji in analitiki, ki delničarje zastopajo na kapitalskih trgih, želijo pridobiti čimveč informacij o donosnosti svojih naložb. Če vedo, kateri finančni kazalci imajo vpliv na celoten prihodek za delničarje, je to kvalitetna dodatna informacija, ki jim lahko pomaga pri odločanju o investiranju svojih sredstev. Seveda pa morajo biti pri tem pozorni, saj na velikost donosov vplivajo še drugi dejavniki.

V magistrskem delu sem proučevala prav zgoraj opisane povezave. V središče sem postavila cilj maksimiranje donosov za delničarje in kot merilo uspešnosti podjetij izbrala presežno donosnost delnic v panogi, ki sem ga izračunala kot razliko med celotnim prihodkom za delničarje in pričakovano donosnostjo. Nato sem proučevala odvisnost med presežno donosnostjo delnic v panogi in izbranimi finančnimi kazalniki. S tem sem želela prispevati dodatne informacije, ki so lahko uporabne pri vodenju podjetij in pri odločanju o investicijah v posamezna borzna podjetja.

Teza magistrskega dela je, da na dolgi rok obstaja odvisnost med presežno donosnostjo delnice in določenimi finančnimi kazalci podjetja. V analizo sem vključila sedemnajst finančnih kazalcev. Z regresijsko analizo sem določila tiste kazalce, kjer je odvisnost značilna.

### ***Cilj magistrskega dela***

Cilj magistrskega dela je z regresijsko analizo potrditi oziroma zavrniti tezo, da na dolgi rok obstaja odvisnost med presežno donosnostjo delnice in določenimi finančnimi kazalci podjetja v farmacevtski panogi. V primeru, da bo teza potrjena, bom lahko izločila tiste finančne kazalce, ki bi jih bilo v proučevani panogi še posebej smiselno spremljati pri vodenju podjetij in pri investicijskih odločitvah v delnice te panoge. Managerji podjetij želijo namreč na delniškem trgu doseči čim višjo donosnost delnic, saj je to eno od ključnih meril uspešnosti podjetij na razvitih delniških trgih. Zato morajo poznati tiste mehanizme v podjetju, na katere lahko vplivajo in jih merijo. Takšne lastnosti imajo vsi finančni kazalci, ki so vključeni v analizo. Prav tako pa je poznavanje povezanosti med finančnimi kazalci in donosnostjo delnic podjetij zanimivo za sedanje in potencialne bodoče delničarje, saj je lahko takšen podatek kvalitetna dodatna informacija pri odločanju o investiranju kapitala v delnice določenega podjetja.

Rezultati tovrstnih analiz so bolj kvalitetni, če v analizo vključimo podjetja iz ene same panoge. Odločila sem se, da v analizo vključim borzna podjetja iz panoge farmacija, saj je panoga dolgoročno zanimiva z vidika vlagateljev (demografski trendi, pojav novih trgov in bolezni, večja osveščenost ljudi in zato povečanje preventivnih aktivnosti ...). Seveda pa je samo metodologijo, ki je predstavljena v magistrskem delu, mogoče aplicirati tudi na druge panoge.

## **Metode dela**

V magistrskem delu so bile uporabljene predvsem naslednje raziskovalne metode:

- metoda kompilacije - postopek prevzemanja tujih izsledkov raziskovalnega dela oziroma njihovih opazovanj, stališč, sklepov in spoznanj predvsem v začetnem delu naloge v poglavju Kapitalni trgi in finančni kazalci;
- metoda deskripcije - opisovanje dejstev in procesov, opredelitev ključnih teoretičnih pojmov in empiričnih pojavov v celotni nalogi,
- komparativna metoda - primerjava definicij in teorij npr. vpliva računovodskih informacij na cene delnic, primerjava predvidevanja položaja farmacevtske panoge v prihodnosti;
- metoda analize in sinteze (metodi analize in sinteze sta bili večkrat uporabljeni, npr. metodo analize sem uporabila pri ugotavljanju značilnosti farmacevtske panoge, metoda sinteze pa je bila uporabljena predvsem v zaključnem delu, kjer sem na osnovi teoretičnih dejstev ter ugotovitev tujega in lastnega raziskovalnega dela potrdila oziroma zavrnila temeljno hipotezo).

V magistrskem delu sem z regresijsko analizo ugotavljala povezanost izbranih finančnih kazalcev in presežne donosnosti delnic v obdobju od 1999–2004. Analizo vpliva finančnih kazalcev na donosnost delnice sem izvedla s statističnim programom Stata, kjer sem uporabila metodo linearne regresije po metodi najmanjših kvadratov in metodo panelne regresije. V analizo sem vključila model sedemnajstih finančnih kazalcev, ki sem jih izračunala na osnovi računovodskih podatkov iz zaključnih poročil podjetij v obdobju 1998–2004. Podatke sem pridobila iz baze Datastream. V analizo so vključena borzna podjetja iz panoge farmacija.

Po uvodu v prvem poglavju najprej predstavim različne raziskave, ki so bile v preteklosti narejene na področju povezav med računovodskimi informacijami in ceno delnic podjetij. Posebno poglavje je namenjeno tistim raziskavam, ki proučujejo podjetja iz farmacevtske panoge. V prvem poglavju predstavim tudi pomembna teoretična znanja, ki se nanašajo na računovodske izkaze in finančne kazalce. V drugem poglavju predstavim vse tiste statistične modele, ki sem jih uporabila pri analizi v praktičnem delu. Sledi praktični del naloge, in sicer najprej predstavitev panoge. V naslednjem poglavju pa predstavim ključni del magistrskega dela, ki se začne z opisom metodologije analize odvisnosti. Nato predstavim, na kakšen način sem izbrala podjetja in finančne kazalce, ki sem jih vključila v analizo. V nadaljevanju predstavim dobljene rezultate in na koncu pojasnim, kako te rezultate uporabiti v praksi.



# 1. KAPITALSKI TRGI IN FINANČNI KAZALCI

## 1.1 Računovodske informacije in njihov vpliv na cene delnic

Na cene delnic na trgu lahko vplivajo različne informacije in dogodki. Raziskava, ki je bila narejena na podlagi podatkov iz revije Financial Times za leto 1988, navaja naslednje ključne faktorje, ki so vplivali na cene delnic (Rees, 1994, str. 261):

- razkritje računovodskih informacij,
- aktivnosti povezane s prevzemi podjetij,
- sprememba v poslovanju / proizvodih,
- komentarji analitikov,
- napovedi in komentarji vodstva podjetij,
- drugi dejavniki.

Lang, Lins in Miller v raziskavi, ki so jo objavili leta 2003, ugotavljajo, da na ceno delnice vpliva tudi natančnost medletnih napovedi poslovanja in poročanje analitikov o podjetju. Bolj natančne kot so napovedi o poslovanju, več kot je poročanja analitikov o podjetju, bolj transparentno je njegovo poslovanje, to pa ugodno vpliva na ceno delnice (Lang, Lins, Miller, 2003, str. 317).

V kratkoročnem obdobju lahko na cene delnic vplivajo tudi neracionalna pričakovanja vlagateljev, kar lahko povzroči tako imenovane borzne balone. Vendar na dolgi rok običajno prevladajo osnovni dejavniki, ki smo jih navedli zgoraj (Goedhart, Koller, Wessels, 2005, str. 1).

V magistrskem delu proučujem odnos med donosom delnice in računovodskimi informacijami. Številne raziskave s tega področja potrjujejo, da razkritje računovodskih informacij vpliva na cene delnic in posledično na njihove donose.

Ball in Brown sta v letu 1968 opravila pomembno raziskovalno delo na tem področju, ki temelji na ključni ugotovitvi hipoteze učinkovitega trga<sup>1</sup>: če lahko informacija pomembno vpliva na določitev cene delnice, se bo trg na razkritje te informacije odzval hitro in bo njen učinek popolnoma vključil v ceno; cene delnic so vedno v ravnotežju in zaradi tega je nemogoče, da bi posamezen vlagatelj obvladoval tržna gibanja.

Raziskava, ki sta jo opravila Ball in Brown, predpostavlja, da ima trg svoja pričakovanja o rezultatih podjetij. Sprememba cene delnice po objavi rezultatov

---

<sup>1</sup> Hipoteza učinkovitega trga (angl. efficient market hypothesis) se je razvila iz teorije 'random walk' in proučuje tržno učinkovitost kapitalskih trgov.

pomeni absorbiranje nove informacije v ceno delnice. Raziskava vključuje podjetja, ki so objavila poslovne rezultate v obdobju od 1946–1966.

Model, ki sta ga razvila, ima naslednje korake (Rees, 1994, str. 265):

1. ocenimo občutljivost vpliva ekonomskih trendov na spremembe v dobičku vseh podjetij,
2. na podlagi ocene občutljivosti vpliva ekonomskih trendov na spremembe v dobičku vseh podjetij ocenimo spremembe v dobičku analiziranega podjetja,
3. primerjamo ocenjeni dobiček podjetja z dejanskim, da bi ugotovili odstopanja.

Ball in Brown sta nato analizirala podjetja, kjer je bil dejanski dobiček različen od ocenjenega. Ugotovila sta, da je razkritje informacije o dobičku podjetja pomembna informacija za kapitalski trg. Kadar je bil pričakovani dobiček podjetja različen od dejanskega, je trg na novo informacijo ustrezno reagiral (višji dejanski kot pričakovani dobiček je vplival na povečanje cene delnice in obratno).

Ball in Brown sta ugotovila, da je 85–90 % informacije o dobičku podjetja že vključeno v ceno delnice pred dejanskim razkritjem dobička podjetja. Menita tudi, da je računovodski dobiček le omejeno uporaben za namene investicijskih analiz (Rees, 1994, str. 266).

Številni avtorji so kasneje na osnovi raziskave, ki sta jo izvedla Ball in Brown, proučevali odnos med računovodskim dobičkom in ceno delnice. Beaver, Clarke in Wright so leta 1979 analizirali, ali vpliva velikost nepričakovanega dobička (razlika med dejanskim, razkritim dobičkom in pričakovanim dobičkom) na velikost spremembe cene delnice. Ugotovili so, da imajo podjetja z večjim nepričakovanim dobičkom, tudi večje spremembe v cenah delnice. Raziskovali so še naprej in ugotavljali, zakaj se pri določenih podjetjih pojavljajo večja odstopanja dejanskega od pričakovanega dobička. Po njihovem mnenju ima pomemben vpliv na to dejstvo pozitiven odnos med napako v napovedi dobička in sistematičnim tveganjem  $\beta$ . Disperzija  $\beta$  je povezana z disperzijo dobičkov podjetij in posledično to pomeni, da je dobičke takšnih podjetij težje napovedati. Očitno je torej, da imajo podjetja z višjimi  $\beta$  koeficienti običajno tudi višje napake v napovedi dobička (Rees, 1994, str. 268–270).

Firth je proučeval vpliv razkritja različnih vrst računovodskih informacij na ceno delnic. Njegova raziskava se nanaša na delnice podjetij v Veliki Britaniji v letih 1976, 1977 in 1978. Vsa podjetja, ki so bila v tem obdobju uvrščena na borzo v Veliki Britaniji, so morala razkrivati naslednje informacije: medletna računovodska poročila, preliminarno letno poročilo, letno poročilo in poročilo o dogajanju na letni skupščini delničarjev. Firth je proučeval spremembo cene delnice v tednih po objavi računovodskih informacij ter ostalih tednih v obdobju. Ugotovil je, da je v tednih, ko so bila objavljena medletna računovodska poročila, preliminarno letno poročilo in letno poročilo, povečana fluktuacija cene delnice in povečan obseg trgovanja (večje število

prodanih delnic in več sklenjenih poslov). Ugotovil je tudi, da letna skupščina delničarjev nima pomembnejšega vpliva. Pomemben zaključek raziskave je, da ne glede na to, da so objavljeni rezultati običajno pričakovani vnaprej, njihovo dejansko razkritje še vedno prinese na kapitalski trg bistvene dodatne informacije (razkritje računovodskih informacij potrdi ali ovrže pričakovanja trga) (Rees, 1994, str. 262–264).

Lev je v številnih raziskavah sam in skupaj z drugimi avtorji proučeval učinkovitost računovodskega poročanja in vpliv različnih dejavnikov na donos delnice. Glede na ugotovitve raziskav, ki jih je opravil, pojasnjuje računovodski dobiček le 5–10 % spremembe cene delnice v obdobju enega leta (Lev, 1989, str. 153). Ostale računovodske informacije (npr. stanje zalog, stroški raziskav in razvoja) prinašajo dodatne informacije in lahko pojasnijo 15–25 % spremembe cene delnice (Lev, Thiagarajan, 1993, str. 190).

Računovodski dobiček je lahko celo podvržen določenim manipulacijam, ki so običajno posledica različnih interpretacij računovodskih pravil ali napačnih ocen pri oblikovanju rezervacij in časovnih razmejitev. Lev predlaga reformo finančnega poročanja, ki bi vplivala na zmanjšanje želje managementa podjetij do manipulativnega poročanja. S tem bi zmanjšali negativne socialne posledice in dosegli večje zaupanje v finančna poročila podjetij (Lev, 2003, str. 48).

Poleg omenjenih raziskav obstaja še vrsta drugih pomembnih raziskav, kjer so avtorji ugotovili naslednje (Rees, 1994, str. 271):

- medletna razkritja računovodskega dobička vplivajo na spremembo cene delnice (Foster),
- podjetja, ki večkrat letno razkrivajo računovodske informacije, imajo manjša nihanja v ceni delnice v času objave letnega poročila (Foster, McNichols in Manegold),
- razkritje računovodskih informacij v majhnih podjetjih običajno povzroči večjo spremembo v ceni delnice (Firth),
- kadar je razkritje računovodskih informacij zamujeno, analitiki poizkušajo dobiti informacije iz svojih virov in te lahko že pred uradnim razkritjem vplivajo na ceno delnice - zaradi tega je sprememba v ceni delnice manjša, ko podjetje končno razkrije informacije (Chambers in Penman),
- povezava med spremembo v ceni delnice in dobičkom je močnejša kot povezava med spremembo v ceni delnice in razkritim denarnim tokom iz poslovanja (Beaver, Dukes).

V nadaljevanju podrobneje predstavljam nekatere ugotovitve, do katerih je prišel Lev sam ali skupaj z nekaterimi drugimi avtorji, ki še posebej veljajo za farmacevtsko panogo.

## **1.2 Računovodske informacije in njihov vpliv na cene delnic v farmacevtski panogi**

Lev in Zarowin sta proučevala uporabnost računovodskih informacij za odločanje in ugotovila, da se uporabnost informacij o denarnem toku, računovodskem dobičku in knjižnih vrednostih v zadnjih 20 letih zmanjšuje (Lev, Zarowin, 1999, str. 353). Po njunem mnenju je to zaradi velikih sprememb v podjetjih, ki se zgodijo kot posledica inovacij, konkurence, prestrukturiranja ali deregulacije trgov. Te spremembe v računovodskih izkazih pogosto niso ustrezno prikazane, saj se porabljen sredstva običajno pripoznajo kot odhodek v tekočem letu. To vpliva na računovodski dobiček in na številne pomembne kazalce uspešnosti podjetja (EBITDA<sup>2</sup>, ROA<sup>3</sup>, ROE<sup>4</sup> ...), ki so v letu nastanka stroškov slabši, kot bi bili, če bi stroške 'pravičneje' razdelili v daljše časovno obdobje. V letih, ki sledijo, pa so zaradi navedenega prikazani rezultati boljši kot bi bili sicer. V nadaljevanju magistrskega dela podrobneje pišem o tej problematiki.

Omenjen način pripoznavanja odhodkov v računovodskih izkazih različnih obdobji ima v farmacevtski panogi velik vpliv na objavljene rezultate. Ta panoga ima v primerjavi z ostalimi panogami visok odstotek stroškov, ki so povezani z raziskavami in razvojem ter uvajanjem novih zdravil na trg. Zaradi številnih združitvev in pripojitev podjetij, ki so posledica konsolidacije panoge, so visoki tudi stroški prestrukturiranja podjetij. Mednarodni standardi računovodskega poročanja (angl. International Financial Reporting Standards ali krajše IFRS) sicer zahtevajo časovno usklajevanje prihodkov s stroški, vendar v zgoraj omenjenih situacijah to ne prinaša rešitve.

Lev in Zarowin trdita, da naraščajoča intenzivnost sprememb vedno bolj vpliva na kvaliteto računovodskih informacij, in predlagata spremembe v računovodstvu, ki se nanašajo na vlaganja v raziskave in razvoj, vlaganja v razvoj blagovnih znamk, vlaganja v razvoj človeških virov ... . Po njunem mnenju sedanji računovodski sistem prav na tem področju najslabše odraža spremembe v vrednosti in učinkovitosti podjetja. Avtorja zato predlagata dve rešitvi oziroma izboljšavi trenutnega sistema računovodskega poročanja:

- kapitaliziranje (angl. capitalization) vlaganj v raziskave in razvoj, vlaganj v razvoj blagovnih znamk ... (kot je to običajno za npr. stroške razvoja programske opreme, ki se lahko amortizirajo v časovnem obdobju, ki je daljše od enega leta),
- sistematično preračunavanje finančnih poročil za pretekla časovna obdobja (danes poznamo več informacij kot v tistem časovnem obdobju, ko smo pripravljali računovodske izkaze, zato jih lahko preračunamo in jih na ta način naredimo bolj primerljive z današnjimi).

---

<sup>2</sup> EBITDA je kratica za Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization.

<sup>3</sup> ROA je kratica za Return On Assets.

<sup>4</sup> ROE je kratica za Return On Equity.

Glede na to, da se uporabnost informacij o denarnem toku, računovodskem dobičku in knjižnih vrednostih v zadnjih 20 letih zmanjšuje, Lev predlaga sistem poročanja, ki bi poleg že znanih računovodskih informacij vključeval tudi kazalce ekonomske dodane vrednosti in nekatere nefinančne informacije (npr. informacije iz različnih uravnoteženih sistemov kazalcev). Te informacije so prav zaradi pomanjkljivosti sistema računovodskega poročanja, ki je trenutno v veljavi, zelo popularne med managerji (Lev, 2000, str. 27).

Lev, Deng in Narin so proučevali podjetja z močno razvito raziskovalno-razvojno dejavnostjo. Ta podjetja vlagajo velika sredstva v raziskave in razvoj, saj so inovacije in tehnološke spremembe poglaviti dejavniki produktivnosti in rasti teh podjetij na dolgi rok. V računovodskih izkazih so podjetja zavezana le k razkritju stroška vlaganj v raziskave in razvoj, kar je premalo za kvalitetno finančno analizo. Računovodski izkazi za podjetja z močno razvito raziskovalno-razvojno dejavnostjo torej zagotavljajo omejene informacije za delo analitikov, finančnih institucij, sedanjih in bodočih investitorjev ter drugih, ki jih zanimajo tovrstne informacije. Podjetja v svojih letnih poročilih niso zavezana razkrivati informacij o vrsti, obsegu ali rezultatih funkcije raziskav in razvoja.

Raziskava, ki so jo opravili Lev, Deng in Narin, proučuje odnos med donosom delnice in kazalci podjetij, ki se nanašajo na dejavnost na področju raziskav in razvoja. Ti kazalci so naslednji (Lev, Deng, Narin, 1999, str. 22):

- število patentov,
- pogostost navajanja preteklih patentov podjetja kot osnove za razvoj novih tehnoloških izboljšav,
- število navedb znanstvenih raziskav v patentih podjetja,
- čas, v katerem podjetje uporabi novo razvito tehnologijo v svojem proizvodnem procesu (angl. technology cycle time).

Avtorji so velikost navedenih kazalcev za posamezna podjetja primerjali s povprečjem panoge. Ugotovili so, da ti finančni kazalci pogosto odražajo velikost in uspešnost aktivnosti na področju raziskav in razvoja ter razkrivajo, da sedanje raziskovalno-razvojne aktivnosti vplivajo na uspešnost podjetja na kapitalskih trgih v prihodnosti. Glede na navedeno avtorji menijo, da bi razkrivanje kazalcev poslovanja, ki se nanašajo na dejavnost raziskav in razvoja, omogočilo dostop do informacij, na podlagi katerih bi lahko pripravili kvalitetno finančno analizo podjetij z močno razvito raziskovalno-razvojno dejavnostjo.

Na podlagi navedenih raziskav lahko povzamemo, da razkritje informacij iz računovodskih izkazov podjetij vpliva na ceno delnice, vendar se ta vpliv v času zmanjšuje. Kvaliteta računovodskih informacij se zmanjšuje, kar je predvsem posledica neustreznega računovodskega obravnavanja velikih sprememb v podjetjih, ki se dogajajo kot rezultat inovacij, konkurence, prestrukturiranj ali deregulacije trgov. Omenjene spremembe so še posebej značilne za farmacevtsko panogo.

## **1.3 Računovodski izkazi podjetja kot podlaga za izračun kazalcev**

### **1.3.1 Osnovni računovodski izkazi**

Finančni kazalci so izračunani na osnovi podatkov iz temeljnih računovodskih izkazov, zato jih v nadaljevanju na kratko predstavljam.

V Sloveniji in tudi v drugih razvitih gospodarstvih so vsa borzna podjetja zavezana vsaj enkrat na leto pripraviti letno poročilo, ki vsebuje naslednje računovodske informacije (Zakon o gospodarskih družbah, 2006):

- verbalni del, ki ga sestavljajo pismo predsednika uprave, opis poslovnih rezultatov in predstavitev ključnih razvojnih dosežkov v preteklem letu,
- temeljni računovodski izkazi, ki so bilanca stanja, izkaza poslovnega izida, izkaz denarnih tokov in izkaz gibanja kapitala - ti vključujejo računovodske informacije za pretekli dve leti.

Bilanca stanja prikazuje stanje sredstev in obveznosti do njihovih virov v določenem časovnem trenutku (običajno na dan zaključka poslovnega leta). Izkazuje tista sredstva in obveznosti podjetja, ki zadoščajo pravilom za pripoznavanje.

Sredstva so razvrščene glede na njihovo likvidnost oziroma unovčljivost (npr. kratkoročna sredstva, dolgoročna sredstva), obveznosti do virov sredstev pa so razvrščene glede na obdobje njihove dospelosti v plačilo.

Vrednotenje sredstev v bilanci stanja je v veliki meri odvisno od okvirov računovodskega poročanja, na podlagi katerih je bila sestavljena bilanca stanja. Uporabljen računovodski okvir ima večji vpliv na bolj dolgoročne postavke, npr. vrednost sredstva izražena v bilanci stanja je odvisna od izbrane metode vrednotenja sredstva in izbrane metode amortiziranja. Vpliv okvirov računovodskega poročanja na vrednotenje obveznosti podjetja je izrazit le pri vrednotenju finančnih instrumentov, manjši pa je pri drugih obveznostih. Podobno kot za sredstva velja tudi pri obveznostih, da je vpliv okvirov računovodskega poročanja tem večji, čim bolj dolgoročna je obveznost (Duhovnik, 2002, str. 133).

Izkaz poslovnega izida prikazuje poslovni izid ali dobiček podjetja, ki ga dobimo, če od skupnih prihodkov odštejemo stroške podjetja in davek od dobička. Pripravljen mora biti po načelu vzročne povezanosti prihodkov z odhodki (v določeno časovno obdobje moramo uvrstiti prihodke, ki zadoščajo sodilom glede na izbran računovodski okvir in vse tiste odhodke, ki so povezani s temi prihodki).

Prihodki in odhodki v izkazu poslovnega izida se delijo na poslovne, finančne in druge prihodke oziroma odhodke. Računovodski standardi, uporabljeni za pripravo izkaza poslovnega izida, in različne računovodske rešitve lahko vplivajo na višino izkazanega dobička.

Poleg bilance stanja in izkaza poslovnega izida se med temeljne računovodske izkaze uvršča še izkaz denarnih tokov, kjer so prikazane spremembe stanja denarnih sredstev v določenem obdobju. Izkaz denarnih tokov vsebuje denarne tokove nastale pri poslovanju, financiranju in investiranju ter daje informacijo o denarnem toku, ki ga je ustvarilo podjetje v določenem časovnem obdobju. Vsebuje informacije o kratkoročni in dolgoročni plačilni sposobnosti podjetja in pojasnjuje, koliko je podjetje odvisno od zunanjih virov financiranja.

Tudi na izkaz denarnih tokov vplivajo uporabljeni računovodski standardi in različne računovodske rešitve, vendar je vpliv nekoliko manjši kot pri bilanci stanja in izkazu poslovnega izida (še posebej, kadar je pripravljen po neposredni metodi<sup>5</sup>).

Četrto temeljno računovodsko poročilo je izkaz gibanja kapitala, kjer so podrobno prikazana vsa gibanja kapitala v obdobju dveh let (npr. povečanja osnovnega kapitala, povečanje prenesenega dobička, izplačilo dobička lastnikom podjetja ...).

### **1.3.2 Pomanjkljivosti računovodskih informacij**

Temeljni računovodski izkazi vsebujejo ključne informacije za sprejemanje poslovnih odločitev. Računovodske informacije so tudi osnova za izračun kazalcev. Na žalost pa imajo nekatere resne pomanjkljivosti:

- Primerljivost med podjetji je omejena, kadar so računovodski izkazi podjetij pripravljene na osnovi različnih računovodskih standardov. Tudi, če so računovodski izkazi pripravljene na osnovi istih računovodskih standardov, so lahko za njihovo pripravo uporabljene različne rešitve, kar vpliva na izračun kazalcev in poslabšuje primerljivost kazalcev med podjetji oziroma med različnimi časovnimi obdobji v podjetju. Na splošno velja, da večji kot je vpliv računovodskih standardov in rešitev znotraj njih na računovodske informacije, bolj se kažejo problemi, povezani s primerjavami med podjetji.
- Računovodski izkazi in finančni kazalci, ki so izračunani na njihovi osnovi, včasih ne dajejo ustreznih informacij za odločanje. Zgoraj sem omenila, da mora biti izkaz poslovnega izida pripravljen po načelu vzročne povezanosti prihodkov z odhodki, kar pa v praksi vedno ne drži. Npr. stroški raziskav in včasih tudi stroški razvoja se pripoznajo in vplivajo na dobiček v časovnem obdobju  $t$ , prihodki,

---

<sup>5</sup> Izkaz finančnih tokov lahko pripravimo po posredni ali neposredni metodi. Obe različici sta podrobno opredeljeni v Slovenskih računovodskih standardih 2006.

povezani s temi stroški, pa nastanejo v obdobju t+1. Posledica časovne neuskklajenosti prihodkov in stroškov so lahko slabi rezultati podjetja v časovnem obdobju t. Če bi se odločali na osnovi dobička in kazalcev, izračunanih na njegovi osnovi, bi lahko podjetje v časovnem obdobju t ocenili preslabo v primerjavi s konkurenti. Podoben problem predstavljajo določeni stroški marketinga (npr. stroški povezani z razvojem blagovne znamke).

Poglejmo si primer stroškov raziskav in razvoja, kot ga obravnavajo mednarodni standardi računovodskega poročanja. Ti stroški so v proučevani panogi še posebej visoki. Stroške raziskav in razvoja lahko le redko uvrstimo med neopredmetena sredstva in jih amortiziramo, saj ti stroški pogosto ne zadovoljujejo osnovnih kriterijev za pripoznavanje kot neopredmeteno sredstvo. Neopredmeteno sredstvo se namreč pripozna samo v primeru, kadar sta izpolnjena naslednja kriterija (Mednarodni računovodski standardi, 2001, str. 948; IAS 38, 2007, str. 1):

- je verjetno, da bodo prihodnje gospodarske koristi, ki se mu pripisujejo, pritekale v podjetje, in
- je mogoče zanesljivo izmeriti njegovo nabavno vrednost.

Stroški raziskovanja običajno ne izpolnjujejo zgoraj navedenih kriterijev in se zaradi tega ne pripoznajo kot sredstvo, temveč kot odhodki v obdobju v katerem so nastali. Na stopnji razvoja je določene stroške že mogoče pripoznati kot sredstvo in jih razporediti na daljše obdobje, vendar mora podjetje pri tem izpolniti še nekatere druge pogoje<sup>6</sup>. Glede na to, da so Slovenski računovodski standardi 2006 usklajeni z IFRS, je takšno pripoznavanje stroškov raziskav in razvoja običajno tudi v Sloveniji.

Še bolj problematično pa je poročanje stroškov neopredmetenih sredstev, če sledimo računovodskim standardom US GAAP<sup>7</sup>. Od leta 1975 namreč US GAAP zahtevajo, da se skoraj vsi stroški raziskav in razvoja pripoznajo kot stroški v obdobju v katerem so nastali. Razlog za takšno obravnavanje je v tem, da koristi, ki naj bi pritekale v podjetje, ne moremo zanesljivo oceniti. Prav tako ne moremo povezati stroškov raziskav in razvoja z določenim komercialnim proizvodom (Damodaran, 2007, str. 4).

Analiza odvisnosti v magistrskem delu vključuje podjetja, ki so bila v letih 1998-2004 uvrščena na borzo vrednostnih papirjev v New Yorku. Računovodski izkazi teh podjetij morajo biti pripravljeni na osnovi US GAAP, kjer je poročanje povezano s stroški raziskav in razvoja takšno, kot smo ga opisali zgoraj - torej še manj ustrezno kot poročanje na osnovi IFRS.

---

<sup>6</sup> Bralec lahko več o tem prebere v IAS 38.

<sup>7</sup> US GAAP je kratica za United States General Accepted Accounting Principles.



Podobno se tudi znotraj podjetja ustvarjene blagovne znamke, sezname odjemalcev in druge po vsebini podobne postavke ne pripoznajo kot sredstva, temveč kot odhodek v obdobju v katerem so nastali.

Uvrščanje stroškov raziskav in razvoja med stroške tekočega obdobja ima vpliv na naslednje računovodske kategorije:

- dobiček,
- sredstva,
- kapital.

Nekateri avtorji (Lev, Damodaran) zato menijo, da je vsaj z vidika investicijskih analiz bolj pravilno tovrstne stroške prikazati v bilanci stanja kot sredstvo in jih amortizirati, ne pa poročati kot strošek tekočega obdobja.

- Računovodski izkazi zagotavljajo informacije o preteklem poslovanju, uporabnike računovodskih informacij pa zanima tudi prihodnost podjetja. Analitiki zato uporabljajo različne analize, katerih ključni namen je napovedovanje prihodnosti podjetja.
- Informacije so izražene v denarnih enotah in so lahko v različnih časovnih obdobjih zaradi učinka inflacije med seboj neprimerljive.
- Računovodski izkazi lahko vsebujejo nepošteno informacije.

Zaradi naštetih pomanjkljivosti je pri odločitvah o investiranju kapitala potrebno računovodske informacije uporabljati previdno in poleg njih upoštevati tudi druge informacije, ki lahko kažejo na uspešnost / neuspešnost podjetja v prihodnosti (napoved panoge, napovedi vodstva podjetja, druge informacije iz letnega poročila ...).

### **1.3.3 Medsebojna povezanost osnovnih računovodskih izkazov**

Poslovanje podjetja je sestavljeno iz poslovnih dogodkov. Če ti zadoščajo pravilom za pripoznavanje, se izražajo v različnih računovodskih izkazih.

Za primer vzemimo nakup pisarniškega materiala. V izkazu poslovnega izida se ta poslovni dogodek izrazi kot povečanje stroška pisarniškega materiala, v bilanci stanja pa kot povečanje obveznosti do dobaviteljev. Ko pride do denarnega toka v povezavi z nakupom pisarniškega materiala, se ta poslovni dogodek neposredno odrazi tudi v izkazu denarnih tokov.

Na splošno torej velja naslednje (Duhovnik, 2002, str. 139):

- V izkazu poslovnega izida se izražajo notranji in zunanji poslovni dogodki, ki jim neposredno sledi denarni tok ter tudi poslovni dogodki, ki jim denarni tok neposredno ne sledi (npr. obračun amortizacije). Vsi poslovni dogodki, ki vplivajo na izkaz poslovnega izida, se izrazijo tudi v bilanci stanja.
- Tudi v bilanci stanja se izražajo notranji in zunanji poslovni dogodki, ki jim neposredno sledi denarni tok ter tudi poslovni dogodki, ki jim denarni tok neposredno ne sledi (npr. povečanje vrednosti finančnega instrumenta zaradi spremembe tržne obrestne mere). Poslovni dogodki, ki vplivajo na bilanco stanja, ne vplivajo nujno tudi na izkaz poslovnega izida.
- Zunanji in notranji poslovni dogodki, ki imajo neposredne posledice v denarnem toku podjetja, se izražajo v izkazu denarnih tokov. Vsi ti poslovni dogodki vplivajo tudi na bilanco stanja.

Računovodski izkazi so torej med seboj povezani. Pri analiziranju informacij iz računovodskih izkazov moramo to dejstvo upoštevati, saj lahko na ta način dobimo več informacij o analiziranem podjetju. Na primer, podjetje posluje z dobičkom in ima visoko rast. To lahko vidimo iz izkaza poslovnega izida. Podjetje uporablja zunanje vire financiranja, a ima kljub temu težave pri poravnavanju obveznosti do dobaviteljev. To lahko vidimo iz bilance stanja in izkaza denarnih tokov. Visoka dobičkonosna rast je sicer pomemben dejavnik ustvarjanja vrednosti, vendar je takšno podjetje zaradi likvidnostnih težav tudi bolj tvegano. To je poenostavljen primer, ki pojasnjuje dejstvo, da je potrebno za kvalitetno finančno analizo računovodske izkaze obravnavati povezano.

#### **1.3.4 Uporabniki računovodskih informacij**

Uporabniki računovodskih informacij so lahko različni, najpomembnejše skupine so naslednje (Brigham, Gapenski, 1996, str. 615):

- vodstvo podjetij,
- analitiki,
- investitorji,
- posojilodajalci.

Uporabnike računovodskih informacij v grobem delimo na (Slovenski računovodski standard 30, 2006):

- zunanje,
- notranje.

Najpomembnejši zunanji uporabniki računovodskih informacij so lastniki kapitala:

- investitorji, sem prištevamo sedanje in bodoče investitorje,
- posojilodajalci.

Lastniki kapitala imajo presežna denarna sredstva, ki jih želijo investirati na kapitalskem trgu. Investitorji so običajno udeleženi na trgu kapitala prek svojih zastopnikov (v nadaljevanju jih imenujem analitiki). Ti v njihovem imenu kupujejo delnice podjetij in v zameno pričakujejo dividende oziroma rast cene delnice. Veliko pozornost posvečajo donosnosti in tveganju, ki je povezano z njihovimi finančnimi naložbami. Informacije potrebujejo kot pomoč pri odločanju, ali naj delnice prodajo, kupijo ali obdržijo. Zanimajo jih tudi informacije, ki jim omogočajo oceniti sposobnost podjetja, da izplača dividende (Mednarodni računovodski standardi 2001, 2001, str. 51).

Investitorji želijo investirati kapital v delnice tistih podjetij, ki ponujajo najboljši donos ob najnižjem tveganju. Analitiki na osnovi informacij iz računovodskih izkazov, informacij o ceni delnice, napovedi o pričakovani donosnosti panoge in na podlagi nekaterih drugih informacij pripravljajo finančne analize podjetij ter tako ocenjujejo trenutno preценjenost / podcenjenost delnic na trgu in njihove pričakovane donose v prihodnosti.

Lastniki kapitala so tudi posojilodajalci. Ti posojajo sredstva podjetjem, ker pričakujejo, da bodo dobili v prihodnosti vrnjeno glavnico in obresti. Posojilodajalce zanimajo tiste računovodske informacije, ki jim omogočajo ugotoviti, ali bodo njihova posojila in obresti plačani v roku (Mednarodni računovodski standardi 2001, 2001, str. 52).

Zunanji uporabniki računovodskih informacij so tudi poslovni partnerji, predvsem tisti, ki prodajajo blago na kredit, konkurenčna podjetja, davčni organi, revizorji in drugi.

Notranji uporabniki računovodskih informacij so vodstvo in ostali zaposleni v podjetju ter njihovi zastopniki.

Zaposleni v podjetju potrebujejo računovodske informacije predvsem zato, da lahko pripravijo poslovni načrt podjetja, ki je podlaga za poslovne aktivnosti v prihodnosti na vseh nivojih poslovanja, da spremljajo uspešnost podjetja v primerjavi s pripravljenim planom in da lahko izračunajo variabilen del plačila za posamezne zaposlene v podjetju. V podjetju podrobno spremljajo številne informacije, ki so usmerjene tako v preteklost kot tudi v prihodnost (kratkoročni in dolgoročni poslovni načrti pripravljeni na nivoju podjetja, proizvodnih skupin, profitnih centrov..., analize dobičkonosnosti po proizvodnih skupinah, kupcih in trgih ...).

Zaposlene zanimata tudi dolgoročna sposobnost poslovanja podjetja in njegova dobičkonosnost (možnost zaposlitve v prihodnosti, pogajanja o plači ...).

## **1.4 Finančni kazalci**

### **1.4.1 Opredelitev finančnih kazalcev**

Finančne kazalce so začeli uporabljati že v 19. stoletju, in sicer kot vhodne podatke za analizo kratkoročne kreditne sposobnosti podjetij (Giacomino, Mielke, 1993, str. 55). Od takrat do zdaj je uporaba kazalcev pridobivala na pomenu in danes lahko s finančnimi in nefinančnimi kazalci analiziramo poslovanje podjetja tako s finančno-računovodskega vidika kot tudi z vidika drugih poslovnih funkcij (med managerji je najbolj poznan uravnotežen sistem kazalcev ali Balanced Scorecard<sup>8</sup>). Kazalce torej v grobem razdelimo na finančne in nefinančne (Kaplan, Norton, 1996, str. 1–21; Rejc, 1999, str. 2). Finančni kazalci so na primer donosnost lastniškega kapitala, dobiček na delnico, bruto marža, stopnja zadolženosti in podobni, nefinančni kazalci pa so na primer kazalci, ki merijo kvaliteto proizvodov in storitev podjetja, število patentov, čas v katerem podjetje uporabi novo razvito tehnologijo v svojem proizvodnem procesu, indeks zadovoljstva zaposlenih, indeks zadovoljstva in lojalnost kupcev ...

V zadnjem času se vse bolj uveljavljajo modeli analiziranja poslovanja podjetij, kjer so v analizo vključeni tako finančni kot tudi nefinančni kazalci. Želela bi poudariti, da je velik del nefinančnih kazalcev mogoče izračunati le na podlagi notranjih informacij posameznih podjetij. Kadar pa analiziramo poslovanje podjetja z vidika zunanjega investitorja, teh informacij nimamo oziroma so le redko na voljo na način, ki bi omogočal primerjave med podjetji. Zato se še vedno pri analiziranju poslovanja za namene vlaganja kapitala v veliki meri uporabljajo finančno – računovodski kazalci, ki jih lahko dopolnjujejo tudi nekateri nefinančni kazalci in informacije. V farmacevtski panogi analitiki podrobno spremljajo aktivnosti na področju raziskav in razvoja (npr. sredstva vložena v raziskave in razvoj, trajanje patentov ključnih zdravil, faze razvoja novih proizvodov, rast prihodka od prodaje novih proizvodov ...).

V magistrskem delu bom v analizo vključila predvsem finančno – računovodske kazalce in nekatere kazalce, ki so še posebej značilni za panogo (npr. vložena sredstva v raziskave in razvoj kot odstotek prodaje). V nadaljevanju vse omenjene mere uspešnosti na kratko poimenujem kazalci.

---

<sup>8</sup> Balanced Scorecard ali uravnotežen sistem kazalcev, ki sta ga razvila Robert S. Kaplan in David P. Norton, je trenutno v svetu in tudi v Sloveniji eden najbolj popularnih sistemov kazalcev. Poslovanje podjetja analizira s finančnega vidika, z vidika kupcev, z vidika notranjih poslovnih procesov podjetja in z vidika učenja in rasti podjetja. Podjetje glede na svojo strategijo za vsako omenjeno področje izbere nekaj ključnih kazalcev, ki jih nato redno spremlja na različnih nivojih poslovanja podjetja. Na ta način ugotavlja, kako uspešno je pri izpolnjevanju strategije.

Popularnost uporabe kazalcev poslovanja je predvsem odgovor na vedno večje število informacij, ki jih vključujejo računovodski izkazi, in posledica dejstva, da istovrstne informacije v računovodskih izkazih niso vedno primerljive med podjetji. Npr. če želimo primerjati uspešnost dveh podjetij med seboj, lahko uporabimo dobiček, vendar ne v absolutni vrednosti, saj nam v primeru, da se podjetji razlikujeta po velikosti, ta informacija ne pove veliko. Veliko bolj informativen je kazalec dobiček/prodaja, ki ga lahko primerjamo med podjetji tudi, če se po velikosti razlikujejo.

Kompleksnost analiziranja računovodskih poročil je mogoče zmanjšati z uporabo kazalcev, saj je za hitro analizo dovolj že izračun nekaj ključnih kazalcev, ki jih lahko primerjamo med podjetji ali pa s panožnim povprečjem (Rees, 1994, str. 120).

Kadar želimo z uporabo kazalcev narediti kaj več kot le hitro analizo, pa je potrebno posvetiti več pozornosti metodologiji njihovega izračuna in upoštevati povezanost med njimi. Posamično obravnavanje kazalcev je z informacijskega vidika omejeno, včasih lahko celo zavajajoče. Ta problem lahko rešimo tako, da kazalce povežemo v sistem kazalcev, in jih potem obravnavamo kot celoto.

Finančni kazalci so torej razmerja, ki jih izračunamo na podlagi informacij iz računovodskih izkazov podjetja (bilanca stanja, bilanca uspeha, izkaz denarnih tokov). Analiza finančnih kazalcev je običajno prvi korak pri pripravi finančne analize podjetja.

#### **1.4.2 Skupine finančnih kazalcev**

V literaturi s področja računovodstva in financ avtorji razvrščajo kazalce v skupine glede na svoje praktične izkušnje oziroma poglede. V grobem je kazalce mogoče razdeliti v naslednje tri skupine (Salmi, Martikainen, 1994, str. 436):

- kazalci dobičkonosnosti,
- kazalci dolgoročne plačilne sposobnosti,
- kazalci kratkoročne plačilne sposobnosti.

Brigham in Gapenski delita kazalce v pet skupin (Brigham, Gapenski, 1996, str. 622):

- kazalci likvidnosti (kratkoročni koeficient, hitri koeficient),
- kazalci upravljanja s sredstvi (obračanje zalog, obračanje terjatev do kupcev, obračanje stalnih sredstev, obračanje vseh sredstev),
- kazalci upravljanja z dolgom podjetja (stopnja zadolženosti, mnogokratnik obresti, kazalec fiksnega pokritja ali angl. fixed charge coverage ratio),
- kazalci dobičkonosnosti (profitna marža, dobičkonosnost sredstev, dobičkonosnost kapitala),

- kazalci tržne vrednosti (razmerje med ceno in dobičkom delnice, razmerje med ceno in knjigovodsko vrednostjo delnice).

Pratt razvršča kazalce v naslednjih pet skupin (Pratt, 1990, str. 875):

- kazalci dobičkonosnosti (dobičkonosnost sredstev, dobičkonosnost kapitala, dobiček na delnico, dobičkonosnost poslovanja, mnogokratnik obresti),
- kazalci likvidnosti (kratkoročni koeficient, hitri koeficient),
- kazalci aktivnosti (obračanje zalog, obračanje terjatev do kupcev),
- kazalci kapitalizacije (stroški dolga, finančni vzvod, razmerje med dolgom in lastniškim kapitalom),
- kazalci trga (razmerje med ceno in dobičkom, dividendni donos, dobičkonosnost investicije).

Kot lahko vidimo, se posamezne razvrstitve kazalcev v skupine med seboj nekoliko razlikujejo. Pravzaprav vsak avtor razvršča kazalce po nekem svojem ključu. Na tem mestu le prikazujem nekaj primerov razvrstitve kazalcev v skupine in se v njihovo podrobnejšo razlago ne spuščam. Kazalci, ki jih v praktičnem delu naloge uporabim za analizo, so v nadaljevanju podrobno predstavljeni (poglavje 4.3.3).

V teoriji in praksi ne obstaja enotna razdelitev kazalcev v skupine niti ne obstaja standardizirana metodologija izračunavanja kazalcev. Zadnje je še en dodaten razlog, zakaj je potrebna previdnost pri analizi podjetja s kazalci.

Analitiki pri svojem delu pogosto uporabljajo bazo podatkov Datastream, ki vsebuje informacije o računovodskih izkazih in nekatere že izračunane kazalce. Ti se delijo v naslednje skupine (Datastream, 2007):

- kazalci dobičkonosnosti,
- kazalci obračanja,
- kazalci kapitalizacije,
- kazalci likvidnosti,
- kazalci produktivnosti.

Tudi sama sem v praktičnem delu naloge uporabila bazo podatkov Datastream.

### **1.4.3 Analiza poslovanja z uporabo kazalcev**

Poslovanje podjetja lahko analiziramo z več vidikov. Kot primer vzemimo analizo poslovanja z vidika upnika in z vidika lastnika. Analiza je v obeh primerih podobna, vendar ima različna poudarka. Pri analizi z vidika upnika je v središču proučevanja sposobnost podjetja za servisiranje in odplačilo dolga, pri analizi z vidika lastnika pa dolgoročna dobičkonosnost in rast podjetja (Dolenc, 2001, str. 3).

V praksi se najpogosteje uporabljajo naslednji načini analiziranja poslovanja podjetij:

- kazalce analiziranega podjetja primerjamo s povprečjem panoge,
- kazalce analiziranega podjetja primerjamo z drugimi podjetji, običajno v isti panogi,
- kazalce analiziranega podjetja lahko primerjamo med seboj v različnih časovnih obdobjih.

Povsem preprosta in zelo informativna je kombinacija omenjenih pristopov kot npr. primerjava kazalcev podjetja s povprečjem panoge v časovnem obdobju petih let.

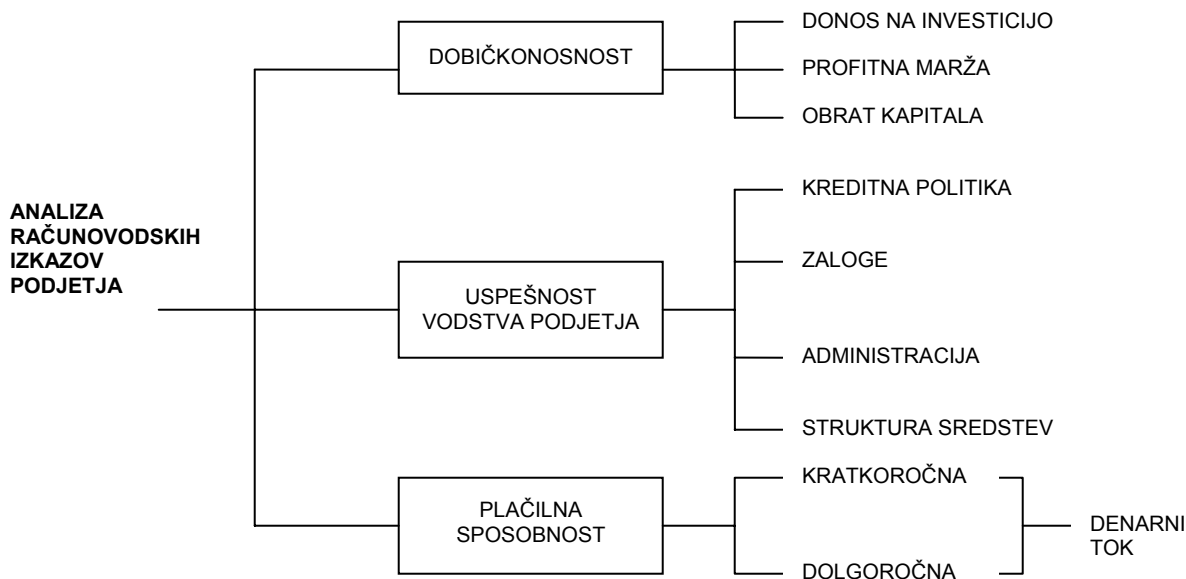
Ključno vprašanje, ki si ga zastavljajo številni analitiki in drugi uporabniki računovodskih informacij, je, kateri so tisti kazalci, ki jih lahko iz razpoložljivih podatkov hitro ter preprosto izračunamo in so dovolj informativni glede na namen analize.

Številni avtorji (Ezzamel, Brodie in Mar – Molinero, 1987; Pincehs, Mingo in Carruthers, 1973; Gombola in Ketz, 1983; Taffler in Sudarsanam, 1979; Pohlman, Hollinger, 1981; Chen in Shimerda, 1981) so poizkušali odgovoriti na to vprašanje. Kljub temu, da v času preobilice informacij izračun dodatnega kazalca ne pomeni večjih dodatnih stroškov, je oblikovanje majhnega modela komplementarnih in informativnih kazalcev še vedno zelo smiselno. Na ta način lahko zmanjšamo preobremenitev z informacijami, kar prispeva k lažjemu in bolj osredotočenemu analiziranju poslovanja. Druga pomembna prednost takšnega modela je, da izključuje kazalce, med katerimi obstaja visoka funkcijska odvisnost, saj so lahko zaradi tega ocene, pridobljene na podlagi statističnih analiz, slabe.

Z uporabo različnih statističnih tehnik so zgoraj omenjeni avtorji razvili modele kazalcev, ki pri določenih vhodnih podatkih najboljše pojasnjujejo varianco odvisne spremenljivke. Pomembna ugotovitev je, da se lahko izbor kazalcev spreminja, če se spreminjajo vhodni podatki – v praksi to pomeni predvsem spremembo obdobja in panoge. Velika slabost uporabe določenega modela kazalcev je torej, da je vprašljiva stabilnost rezultatov takšnega modela.

Kazalce, ki jih bomo vključili v analizo, lahko izberemo tudi na podlagi že opravljenih raziskav. Pomembno je, da sledimo namenu raziskave in vključujemo komplementarne kazalce, ki z različnih vidikov odražajo poslovanje podjetja. Courtis je razvil model, ki povezuje v celoto skupine kazalcev, uporabljene v različnih raziskavah in analizah. V model je uspel uvrstiti 79 kazalcev. Groba zasnova modela je predstavljena v sliki 1.

Slika 1: Skupine kazalcev



Vir: Courtis, 1978, str. 373.

Z uporabo kazalcev lahko analiziramo poslovanje podjetja z različnih vidikov (dobičkonosnost, likvidnost, upravljanje s sredstvi ...), vendar pa ne moremo oceniti finančne pozicije podjetja kot celote, če ti kazalci niso med seboj povezani v sistem. Du Pont sistem kazalcev<sup>9</sup> omogoča preprosto oceno finančne pozicije podjetja, ker razgrajuje dobičkonosnost kapitala v tri pomembne determinante: stroškovna učinkovitost, učinkovitost uporabe sredstev in učinkovitost politike financiranja. Na osnovi Du Pont sistema so se razvili številni drugi sistemi kazalcev.

#### 1.4.4 Problematika analize poslovanja z uporabo kazalcev

Na kapitalskih trgih podjetja tekmujejo med seboj, da bi si zagotovila sredstva, ki jih potrebujejo za rast in razvoj. Analitiki ter drugi sedanji in bodoči vlagatelji na podlagi določenih meril ocenjujejo alternativne možnosti naložb in se odločajo, kam investirati sredstva. Prav izračun teh meril oziroma kazalcev, ki so pomembna informacija za odločanje, pa je lahko v praksi problematičen.

<sup>9</sup> Du Pont sistem kazalcev je razvila skupina managerjev podjetja Du Pont. Je najstarejši in splošno priznan sistem kazalcev, ki ima obliko piramide. Dobičkonosnost kapitala je ciljni kazalec na vrhu piramide, iz katerega 'izvirajo' preostali kazalci (Duhovnik, 2002, str. 31).



Analiza poslovanja podjetja z vidika zunanjega investitorja, ki jo uporabljajo analitiki na borzi, se običajno začne s kazalci, kot so npr. razmerje med ceno in dobičkom delnice (angl. price to earnings ratio ali krajše P/E), razmerje med tržno in knjigovodsko vrednostjo delnice (angl. price to book ratio ali krajše P/B) in dividendna donosnost delnice (angl. dividend yield ali krajše DY). Analitiki primerjajo izračunane kazalce med seboj in skušajo na ta način predvidevati, ali so delnice posameznega podjetja ugodne za nakup ali prodajo oziroma jih je najbolj smiselno obdržati. V analizo običajno zajamejo tudi druge kazalce, kot so rast prodaje, dobičkonosnost, kazalci obračanja sredstev ...

Banke v svojih analizah uporabijo nekoliko drugačne kazalce, vsem pa je skupno to, da izračuni temeljijo na podatkih iz osnovnih računovodskih izkazov.

Računovodski izkazi so pripravljani na osnovi trenutno veljavnih računovodskih standardov. Pri njihovem analiziranju je potrebna previdnost - še posebej preudarno je potrebno proučevati kazalce, kjer je osnova za izračun kazalca računovodski dobiček. Kljub temu, da so številne raziskave, ki so proučevale odnos med ceno delnice in dobičkom podjetja, potrdile, da razkritje računovodskega dobička vpliva na ceno delnice, pa obstaja veliko pomembnih razlogov, zakaj računovodski dobiček (in kazalci izračunani na njegovi osnovi) ni povsem primeren kot osnova za odločanje. Ti razlogi so podobni, kot so slabosti povezane z računovodskimi informacijami, na tem mestu pa bi izpostavila predvsem dvoje:

- Na izračun računovodskega dobička vplivajo uporabljeni računovodski standardi – primerljivost računovodskega dobička in na njegovi osnovi izračunanih kazalcev med podjetji, ki pripravljajo svoje računovodske izkaze na osnovi različnih računovodskih standardov ali pa uporabljajo iste računovodske standarde, vendar znotraj njih različne dovoljene metode in tehnike, je slabša.
- Načelo vzročne povezanosti prihodkov z odhodki ne velja v vseh primerih, kar lahko močno vpliva na izkazani dobiček podjetja v določenem obdobju. V poglavju 1.3.2 sem govorila o načinu poročanja stroškov raziskav in razvoja, ki se glede na računovodske standarde v večini primerov uvrščajo med stroške obdobja. To vpliva na izkazani dobiček podjetja v določenem časovnem obdobju, ter na višino sredstev in kapitala, preko tega pa tudi na izračunane kazalce. Največji vpliv zaznamo pri kazalcih, ki vključujejo računovodski dobiček. Na kazalce, ki vključujejo denarni tok, pa to ne vpliva.

Pri analizi poslovanja podjetja s kazalci se lahko srečamo tudi z nekaterimi praktičnimi problemi in slabostmi kazalcev:

- Glede na to, da je obseg razkritih računovodskih informacij vsakega borznega podjetja zares velik, je potrebno posvetiti nekaj časa izboru kazalcev. Pri tem lahko kot osnovo vzamemo na podlagi izkušenj pripravljen in že uveljavljen izbor

tradicionalnih kazalcev, ki ga lahko ustrezno prilagodimo glede na namen raziskave<sup>10</sup> (Rees, 1994, str. 125).

- Analizo podjetja s kazalci otežuje slaba razpoložljivost oziroma kvaliteta računovodskih informacij. Računovodske informacije so na voljo pozno, saj podjetja potrebujejo več tednov ali celo mesecev za pripravo letnega poročila. Kvaliteta računovodskih izkazov podružnic ali odvisnih podjetij je lahko zaradi uporabljene politike transfernih cen ter načina alociranja fiksnih stroškov neustrezna, kar otežuje primerljivost analiziranega podjetja z drugimi podjetji. Problem v zvezi z razpoložljivostjo računovodskih informacij pa je še posebej prisoten pri podjetjih, ki niso uvrščena na borzo (ta podjetja včasih tudi niso vključena v razpoložljive baze podatkov). Dokazano je, da velikost podjetij vpliva na kazalce uspešnosti podjetij, in ker so borzna podjetja običajno večja od tistih, ki niso uvrščena na borzo, so podatki borznih podjetij slabše primerljivi s podatki podjetij, ki na borzo niso uvrščena (Rees, 1994, str. 126).
- Računovodski zaključek leta je lahko različen od koledarskega zaključka leta, kar otežuje primerjavo med podjetji. To je še posebej pomembno takrat, ko se je med analiziranimi periodami spreminjalo ekonomsko okolje (npr. cene surovin) (Rees, 1994, str. 127).
- Nacionalni računovodski standardi še vedno niso poenoteni, kar otežuje mednarodne primerjave podjetij. Ta problem se v praksi rešuje na različne načine (Rees, 1994, str. 127):
  - podjetij, katerih računovodski izkazi temeljijo na različnih računovodskih standardih, ne primerjamo med seboj,
  - računovodske izkaze, pripravljene na osnovi različnih računovodskih izkazov z veliko previdnostjo primerjamo med seboj in se zavedamo omejitev,
  - mednarodne primerjave opravimo tako, da ustrezno prilagodimo računovodske izkaze določenih podjetij – takšno delo zahteva odlično poznavanje razlik v računovodskih standardih posameznih držav.
- Negativne številke so lahko problematične, kadar je potrebna transformacija originalnih podatkov (npr. da se bolj približamo normalni porazdelitvi). Nemogoče je namreč razlikovati med izgubo podjetja v višini 10 milijonov ali dobičkom podjetja v enaki višini, če originalne podatke kvadriramo (Rees, 1994, str. 128; Duhovnik, 2002, str. 177).
- Zavedati se moramo tudi, da so lahko kazalci zavajajoči, če jih obravnavamo posamezno in ne upoštevamo povezav z drugimi informacijami. Ugodni ali

---

<sup>10</sup> Analitiki pri svojem delu pogosto uporabljajo različne baze podatkov, kot so npr. Datastream, Bloomberg, Hoovers, Reuters ... Omenjene baze vsebujejo informacije o računovodskih izkazih in nekatere že izračunane kazalce.

neugodni občutek o vrednosti nekega kazalca lahko zelo vara (Mramor, 1997, str. 398). To pomanjkljivost odpravimo tako, da kazalce povežemo v sistem medsebojno povezanih kazalcev in jih obravnavamo kot celoto (Duhovnik, 2002, str. 175).

- Nekateri kazalci se izračunavajo na podlagi 'statičnih' postavk bilance stanja. Pri določenih kazalcih je zaradi tega bolje upoštevati povprečna stanja v analiziranem letu in ne le stanja postavk ob koncu poslovnega leta (Čarman, Poberaj, 2002, str. 68).
- Izračunana vrednost kazalca nam ne pove veliko, informativna postane šele takrat, ko jo primerjamo s kazalci istega podjetja, vendar v različnih časovnih obdobjih, s kazalci drugih podjetij ali panožnim povprečjem. Prav primerjava kazalcev podjetja s panožnim povprečjem je lahko problematična, saj povprečje dejavnosti ni nujno dober zeleni cilj. Kot cilj je bolje postavljati kazalce najbolj uspešnih podjetij v panogi (Duhovnik, 2002, str. 177).
- Primerjave podjetij v panogi in primerjava s panožnim povprečjem je lahko težavna, saj je v praksi včasih težko določiti dejavnost podjetja.
- Slabosti računovodskih informacij, na podlagi katerih izračunavamo kazalce, so številne in pogosto povzročajo probleme tudi pri analizi poslovanja s kazalci (glej poglavje 1.3.2).
- Pri analiziranju kazalcev z različnimi statističnimi modeli se srečujemo še z nekaterimi dodatnimi problemi. Ti se nanašajo predvsem na obliko porazdelitve, odnos med spremenljivkami in zveznost funkcije. V nadaljevanju jih podrobneje predstavljam.

#### **1.4.4.1 Funkcijska oblika kazalcev**

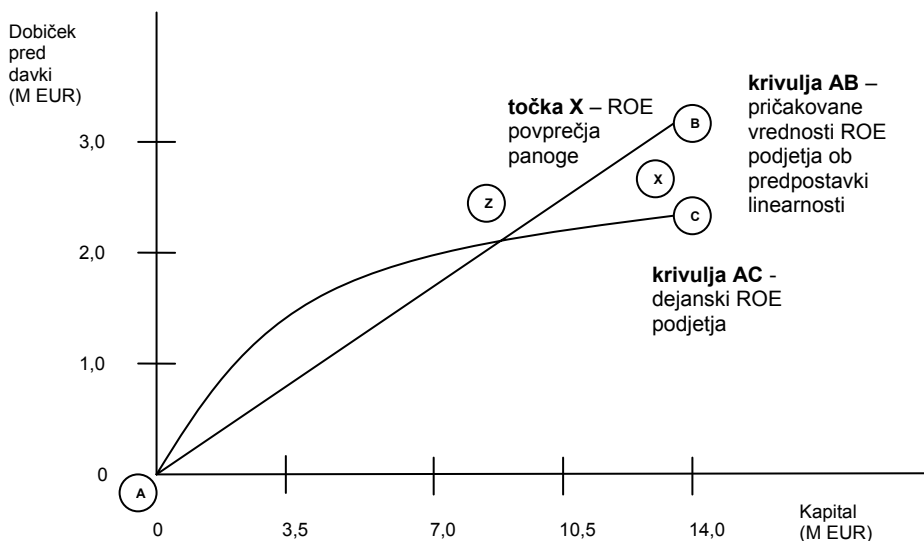
Pri normalni uporabi kazalcev se predpostavlja linearen odnos med števcem in imenovalcem, normalno obliko porazdelitve ter funkcijsko zveznost. Vendar v praksi to pogosto ne drži (Rees, 1994, str. 122).

Mramor in Pahor sta proučevala odnos med presežno stopnjo donosa na kapital in finančnimi kazalci ter ugotovila, da so ta razmerja različna in odvisna od posameznega kazalca. V večini primerov je odnos med presežno stopnjo donosa na kapital in proučevanim kazalcem nelinearen in v veliki meri neodvisen od panoge. Raziskava vključuje podjetja iz ZDA in Japonske (Mramor, Pahor, 2005, str. 1).

Slika 2 prikazuje odnos med dobičkom pred davki in kapitalom podjetja. Črta AB prikazuje pričakovane vrednosti, krivulja AC pa dejanske vrednosti. Ekonomija

obsega lahko povzroči, da donos na vloženi kapital (angl. return on equity ali krajše ROE) do točke Z narašča bolj kot bi v primeru, če bi bil odnos med dobičkom in kapitalom linearen. Po točki Z pa ROE narašča počasneje kot bi v primeru linearnosti. Zaradi tega lahko pride do napak pri analizi. Na primer, točko X, ki predstavlja povprečje panoge, primerjamo s točkami na premici AB. Ob predpostavki linearnosti premica AB predstavlja pričakovane vrednosti ROE. To pomeni, da je ROE podjetja boljši od povprečja panoge. Takšen zaključek pa je prav zaradi nelinearnosti lahko napačen. Dejanske vrednosti ROE podjetja predstavlja namreč krivulja AC. Če torej upoštevamo predpostavko nelinearnosti (ki je pogosto bolj realna), lahko zaključimo, da je ROE podjetja slabši od povprečja panoge.

Slika 2: Odnos med dobičkom pred davki in kapitalom podjetja



Vir: prirejeno po Rees, 1994, str. 122.

Problem pri analizi predstavlja tudi predpostavka o zveznosti, ki je prav tako lahko nerealna. Dobiček podjetja je v praksi lahko enak nič, kapital pa je v takšnem primeru skoraj vedno različen od nič.

#### 1.4.4.2 Oblika porazdelitve kazalcev

Predpostavka o normalni porazdelitvi kazalcev pogosto ni realna. Kazalci izračunani na podlagi računovodskih informacij so običajno 'omejeni' – spodnja meja je blizu povprečja, zgornja meja pa je slabše določljiva. Pri takšnih kazalcih lahko pričakujemo poševno obliko in ne normalne oblike porazdelitve (Rees, 1994, str. 151).

Pri nekaterih kazalcih se lahko približamo normalni porazdelitvi s transformacijo podatkov – najpogosteje z logaritmiranjem ali kvadriranjem. Pri tem je pomembno, da podatki ne vsebujejo negativnih vrednosti (Rees, 1994, str. 128; Rees, 1994, str. 151–155).

Deakin je opravil obsežno raziskavo v katero je vključil 11 kazalcev ameriških industrijskih podjetij od leta 1954 do 1973. Ugotovil je naslednje (Rees, 1994, str. 155):

- normalno porazdelitev kazalcev je v nekaterih primerih mogoče doseči s transformiranjem,
- porazdelitev kazalcev znotraj določene panoge je običajno bližje normalni porazdelitvi kot porazdelitev kazalcev podjetij iz različnih panog.

Številni pogosto uporabljeni statistični modeli predpostavljajo normalno obliko porazdelitve, porazdelitvena oblika kazalcev pa je pogosto nenormalna. V takšnih situacijah imamo na voljo več možnosti (Rees, 1994, str. 155):

- s transformacijo originalnih podatkov se lahko v nekaterih primerih približamo normalni porazdelitvi,
- z izločitvijo ekstremnih vrednosti se prav tako lahko približamo normalni porazdelitvi, kar še posebej velja za porazdelitvene oblike znotraj panoge,
- kljub nenormalni obliki porazdelitve uporabimo originalne podatke, vendar pri statistični analizi uporabimo ustrezen statistični model.

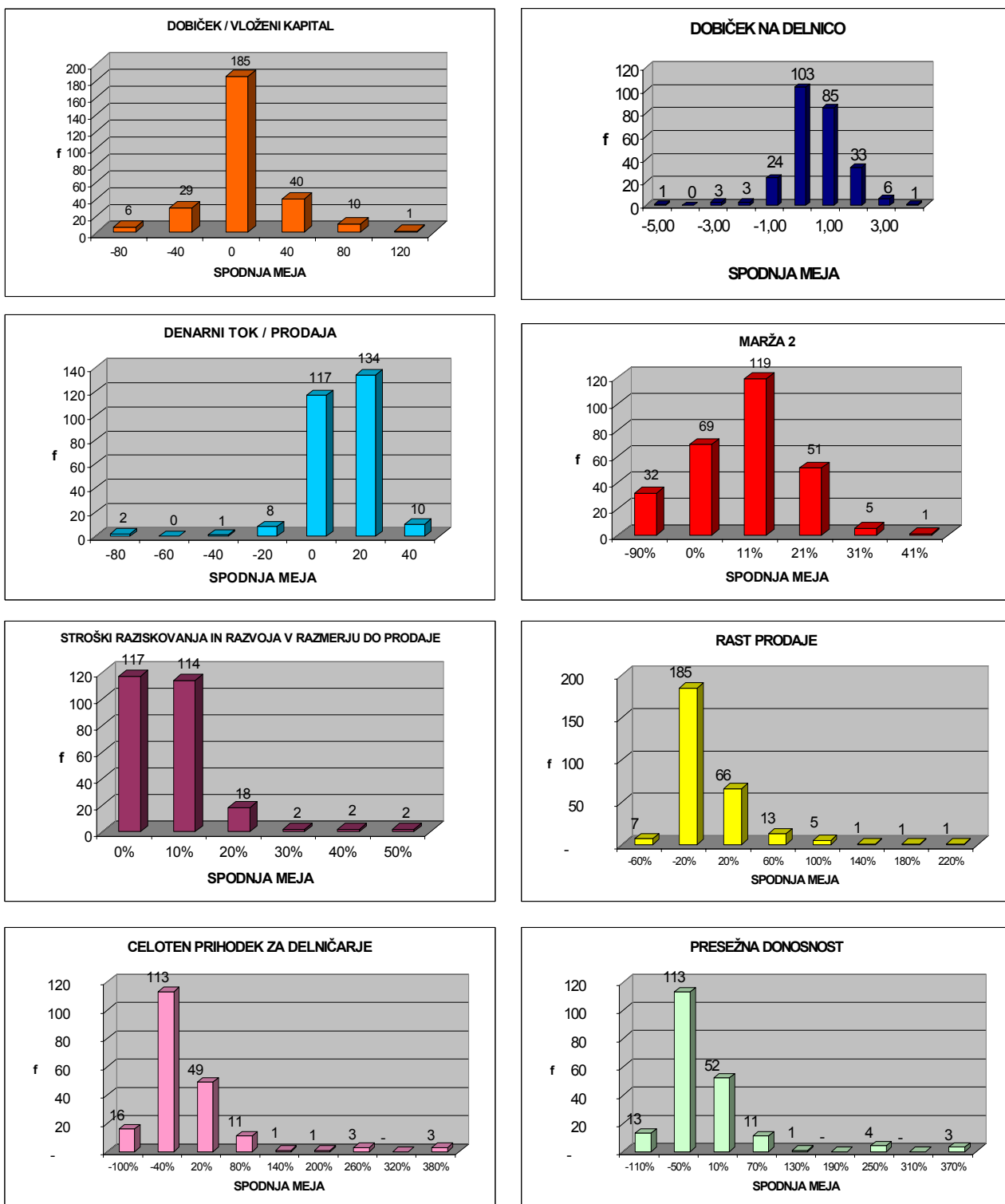
S kombinacijo transformacije podatkov in izločanjem ekstremnih vrednosti se lahko v večini primerov približamo normalni porazdelitvi. Rezultati so še posebej obetavni, kadar so v analizo vključeni podatki znotraj posamezne panoge. V takšnem primeru je mogoče tudi, da je oblika porazdelitve kazalcev normalna brez omenjenih prilagoditev.

Prilagajanje podatkov, kot sem ga opisala zgoraj, je povezano tudi z nekaterimi slabostmi. Transformacija podatkov zahteva dodaten čas in delo s tako prilagojenimi podatki je lahko neudobno. Problem se pojavi tudi, kadar imamo v vzorcu veliko negativnih vrednosti kazalcev, saj je te potrebno izločiti, posledica tega pa je zmanjšanje enot v vzorcu. To je še posebej neugodno takrat, ko imamo za analizo na voljo le majhno število podjetij. Tudi pri izločanju ekstremnih vrednosti običajno zmanjšamo populacijo vzorca.

V magistrskem delu sem izločila ekstremne vrednosti pri vseh izračunanih kazalcih, vendar kljub temu porazdelitev pri nekaterih kazalcih še vedno ni podobna normalni porazdelitvi. Za transformacijo podatkov se nisem odločila, saj so negativne vrednosti prisotne pri skoraj polovici neodvisnih spremenljivk in pri odvisni spremenljivki (56 odstotkov vrednosti odvisne spremenljivke je negativnih). Če bi se kljub temu odločila za transformacijo podatkov, bi morala vzorec močno zmanjšati.

V spodnji sliki prikazujem histograme, iz katerih je razvidna porazdelitev za ključne kazalce, ki sem jih vključila v analizo. Na ordinati je prikazana frekvenca (označena s  $f$ ), na abscisi pa intervali, v katere se razvrščajo posamezne vrednosti kazalcev.

Slika 3: Histogrami za ključne kazalce, zajete v analizo



Vir: Baza podatkov Datastream, lastne analize.

## **2. ANALIZIRANJE KAZALCEV S STATISTIČNIMI MODELI**

V magistrskem delu proučujem odnos med finančnimi kazalci in presežnim donosom delnic podjetij v farmacevtski panogi v letih od 1999–2004. Za analizo poslovanja podjetja lahko uporabimo različne statistične modele. V nadaljevanju na kratko predstavljam tiste statistične modele, ki so bili v magistrskem delu uporabljeni.

### ***2.1 Regresijski modeli***

Glede na vrednosti, ki jih lahko zavzame odvisna spremenljivka, delimo regresijske modele na:

1. modeli, kjer je regresand ali odvisna spremenljivka kvantitativen (npr. linearni regresijski model, nelinearni regresijski model); ta model bom uporabila v praktičnem delu magistrskega dela.
2. modeli, kjer je regresand po svoji naravi kvalitativen (odvisna spremenljivka je lahko dihotoma, trihotoma ali polihotoma, odvisno od tega, koliko vrednosti zavzame), te modele imenujemo kvalitativni regresijski modeli ali verjetnostni modeli.

#### **2.1.1 Bivariatna in multivariatna analiza odvisnosti**

Bivariatna analiza odvisnosti je preprost statistični model, s katerim analiziramo odvisnost enega pojava (odvisna spremenljivka) od drugega pojava (neodvisna spremenljivka). Ta model se zaradi svoje transparentnosti in preprostosti pogosto uporablja za razlago osnov teorije odvisnosti, v praksi pa se zaradi nestvarnosti le redko uporablja.

V praksi se bolj pogosto uporablja model multiple odvisnosti, kjer proučujemo odvisnost ene odvisne spremenljivke od več neodvisnih spremenljivk. Mnogi avtorji štejejo tudi multiplo analizo med bivariatne metode, ker vključuje le eno odvisno spremenljivko.

O multivariatni odvisnosti govorimo takrat, ko analiziramo več kot eno odvisno spremenljivko. Gre za razširitev multiple analize. Pri multivariatni odvisnosti proučujemo odvisnost več odvisnih od več neodvisnih spremenljivk, torej proučujemo odvisnost enega kompleksa spremenljivk od drugega kompleksa spremenljivk.



Pri preučevanju pojavov na podlagi posameznih spremenljivk govorimo torej o metodi bivariatne analize. Tu povezave med posameznimi spremenljivkami niso upoštevane, zato nam lahko nekatere ugotovitve uidejo. Prav zaradi tega nam včasih pridejo prav metode multivariatne analize (Verbovšek, 1998, str. 17).

## 2.1.2 Linearna in nelinearna odvisnost

Pri linearni odvisnosti je zveza med odvisno in neodvisno spremenljivko oziroma med odvisnimi in neodvisnimi spremenljivkami linearna, pri nelinearni odvisnosti pa je ta odnos nelinearen. V praksi je nelinearna odvisnost pogosta, torej se točke v razsevnem grafikonu gostijo tako, da se jim bolj prilega krivulja kot pa premica.

Linearni regresijski modeli proučujejo naslednje oblike odvisnosti:

- Bivariatna regresijska odvisnost, kjer gre za odvisnost ene odvisne spremenljivke od ene neodvisne spremenljivke.
- Multipla regresijska odvisnost, kjer gre za odvisnost ene odvisne spremenljivke od več neodvisnih spremenljivk.
- Multivariatna regresijska odvisnost, kjer gre za odvisnost več odvisnih spremenljivk od več neodvisnih spremenljivk.

Bivariatna regresijska analiza je v praksi redka, bolj pogosto se uporablja multipla regresijska analiza.

## 2.2 Linearna regresija po metodi najmanjših kvadratov

Model linerane regresije lahko zapišemo:

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_{i2} + \beta_3 X_{i3} + \dots + \beta_k X_{ik} + E_i,$$

kjer je  $y$  odvisna spremenljivka,  $x$  so različne neodvisne spremenljivke,  $k$  predstavlja število neodvisnih spremenljivk,  $\beta$  so neznani koeficienti,  $E$  pa je slučajnostni odklon. Indeks  $i$  označuje število ponavljanj oziroma v tem primeru število podjetij, ki so zajeta v analizo.

Ocene  $\beta$  koeficientov lahko preprosto izračunamo po metodi najmanjših kvadratov, (ordinary least squares, OLS) in sicer tako, da izberemo takšne vrednosti koeficientov, ki minimizirajo vsoto kvadratov odklonov:

$$\text{vsota kvadratov odklonov} = \sum_{i=1}^n [y_i - (\beta_1 + \beta_2 X_{i2} + \beta_3 X_{i3} + \dots + \beta_k X_{ik})]^2$$

## 2.3 Panelna regresija

### 2.3.1 Opis modela

Panelna regresija se v ekonomskih raziskavah vedno pogosteje uporablja. Njena značilnost je, da omogoča spremljanje istih proučevanih enot (podjetja, družina, država itn.) v različnih časovnih obdobjih. Ročno izračunavanje rezultatov je zahtevno, saj vključuje nekatere komplicirane statistične in matematične metode. Na srečo je izračun z uporabniku prijaznimi programskimi paketi (npr. Stata, ki sem ga uporabila v praktičnem delu naloge) razmeroma preprost.

Nekatere pomembne prednosti panelne regresije pred drugimi statističnimi metodami so naslednje:

- večja velikost vzorca,
- možnost proučevanja heterogenih pojavov,
- rezultati so bolj informativni, manjša kolinearnost med pojasnjevalnimi spremenljivkami,
- omogoča analizo zahtevnejših situacij.

### 2.3.2 Različni pristopi panelne regresije

Pristopi panelne regresije so odvisni od predpostavk, ki jih sprejmemo glede  $\beta$  koeficientov in slučajnostnega odklona. Pri modelu z dvema neodvisnima spremenljivkama obstajajo številne možnosti (Gujarati, 2003, str. 640) :

- $\beta_1$  in  $\beta_2$  koeficienta sta v času in med posameznimi enotami konstantna, slučajnostni odklon pa se v času in med posameznimi enotami spreminja.
- $\beta_1$  koeficient je konstanten,  $\beta_2$  pa se spreminja med posameznimi enotami.
- $\beta_1$  koeficient je konstanten,  $\beta_2$  pa se spreminja v času in med posameznimi enotami.
- $\beta_1$  in  $\beta_2$  koeficienta se spreminjata med posameznimi enotami.
- $\beta_1$  in  $\beta_2$  koeficienta se spreminjata v času in med posameznimi enotami.

Predpostavke, ki jih sprejmemo glede  $\beta$  koeficientov in slučajnostnega odklona, vpeljujejo kompleksnost v model, ki se z dodajanjem neodvisnih spremenljivk še povečuje. Podrobno opisovanje teh pristopov presega vsebino tega magistrskega dela.

Za izračun ocen  $\beta$  koeficientov ne moremo uporabiti metode najmanjših kvadratov, ampak uporabimo druge tehnike. Najbolj pogosto se uporabljata model fiksnih efektov (angl. Fixed Effect Model oziroma Least-Squares Dummy Variables) in model naključnih efektov (angl. Random Effect Model).

Model fiksnih efektov je primeren za uporabo takrat, kadar je lahko napaka, ki se nanaša na posamezno opazovanje, v korelaciji z eno ali več neodvisnimi spremenljivkami. Pomanjkljivost modela je v tem, da ni ekonomičen glede stopinj prostosti, kadar je število enot (npr. podjetij) veliko. Model lahko zapišemo na več načinov, kar je odvisno od predpostavk, ki smo jih sprejeli, glede  $\beta$  koeficientov in slučajnostnega odklona. Osnovna formula modela z dvema neodvisnima spremenljivkama je:

$$Y_{it} = \beta_{1i} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + u_{it},$$

kjer je  $Y$  odvisna spremenljivka,  $x$  so različne neodvisne spremenljivke,  $\beta$  so neznani koeficienti,  $u$  pa je slučajnostni odklon. Indeks  $i$  označuje število ponavljanj oziroma v tem primeru število podjetij, ki so zajeta v analizo,  $t$  pa število časovnih enot.

Model naključnih efektov je nasprotno kot model fiksnih efektov primeren za uporabo takrat, kadar napaka, ki se nanaša na posamezno opazovanje, ni v korelaciji z eno ali več neodvisnimi spremenljivkami. Prednost modela naključnih efektov je v tem, da je ekonomičen glede stopinj prostosti.

Model z dvema neodvisnima spremenljivkama lahko zapišemo:

$$Y_{it} = \beta_1 + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \varepsilon_i + u_{it} = \beta_1 + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + w_{it}$$

Sestavljena napaka  $w_{it}$  je sestavljena iz dveh komponent, in sicer,  $\varepsilon_i$  predstavlja napako, vezano na posamično enoto,  $u_{it}$  pa predstavlja napako, ki se pojavlja v povezavi z opazovanimi enotami in časovno komponento.

Pri odločitvi, kateri model uporabiti v dani situaciji, nam lahko pomaga Hausmanov test. S Hausmanovim testom testiramo ničelno hipotezo, da so koeficienti ocenjeni z metodo naključnih efektov enaki kot tisti, ki so ocenjeni z metodo fiksnih efektov. V primeru, da koeficienti niso značilno različni (P-value ni značilen, stopnja značilnosti je večja od 0,05), je bolje uporabiti metodo naključnih efektov, v nasprotnem primeru pa metodo fiksnih efektov (Princeton University, 2008).

### **3. ANALIZA PANOGE**

#### **3.1 Osnovne značilnosti panoge**

V preteklosti je bila panoga farmacija (v nadaljevanju panoga) poznana po visokih donosih (Stickney, 1996, str. 482; Trombetta, 2004, str. 68), v zadnjem času pa je počasi začela izgubljati svoj sijaj v primerjavi z ostalimi panogami. Razmerje cena /

dobiček delnice je v letu 1998 znašalo štirideset, v letu 2004 pa se je ta kazalec zmanjšal na manj kot sedemnajst (Trombetta, 2004, str. 69).

Vrednost prodaje na globalnem nivoju je v letu 2004 znašala 550 milijard USD. Rast prodaje v panogi na globalnem nivoju se je zmanjšala in letu 2004 dosegla sedem odstotkov v primerjavi z letom 2003, v letu 2003 pa je rast znašala devet odstotkov v primerjavi z letom 2002. Glede na rezultate analiz, ki jih objavlja ameriška revija Fortune, je sedem odstotna rast prodaje v panogi v letu 2004 manjša od povprečja Fortune 500<sup>11</sup>, ki znaša 10,3 odstotkov. Rast dobička v panogi je bila negativna - glede na rezultate analiz dobičkonosnosti panog revije Fortune se je uvrstila na 40 mesto izmed 42. Rast dobička je bila negativna samo še v letalski industriji, telekomunikacijah ter elektroniki. Še posebej slaba rast dobičkonosnosti je bila značilna za velika multinacionalna farmacevtska podjetja<sup>12</sup> (Trombetta, 2004, str. 69).

V letu 2005 je znašala rast prodaje 6,7 odstotkov v primerjavi z letom 2004, kar panogo uvršča na 34. mesto izmed 50 analiziranih. Rast dobička je v letu 2005 znašala 15,3 odstotkov (Trombetta, 2006, str. 6). V letu 2006 se je rast prodaje zmanjšala na 5,6 odstotkov, kar je pomenilo 35. mesto za panogo izmed 50 analiziranih. Rast dobička je v letu 2006 znašala 6,2 odstotka (Trombetta, 2007, str. 5).

### **3.2 Analiza podjetij v panogi**

V nadaljevanju bom na kratko grafično predstavila analizirana podjetja v panogi, in sicer glede na naslednje kazalce:

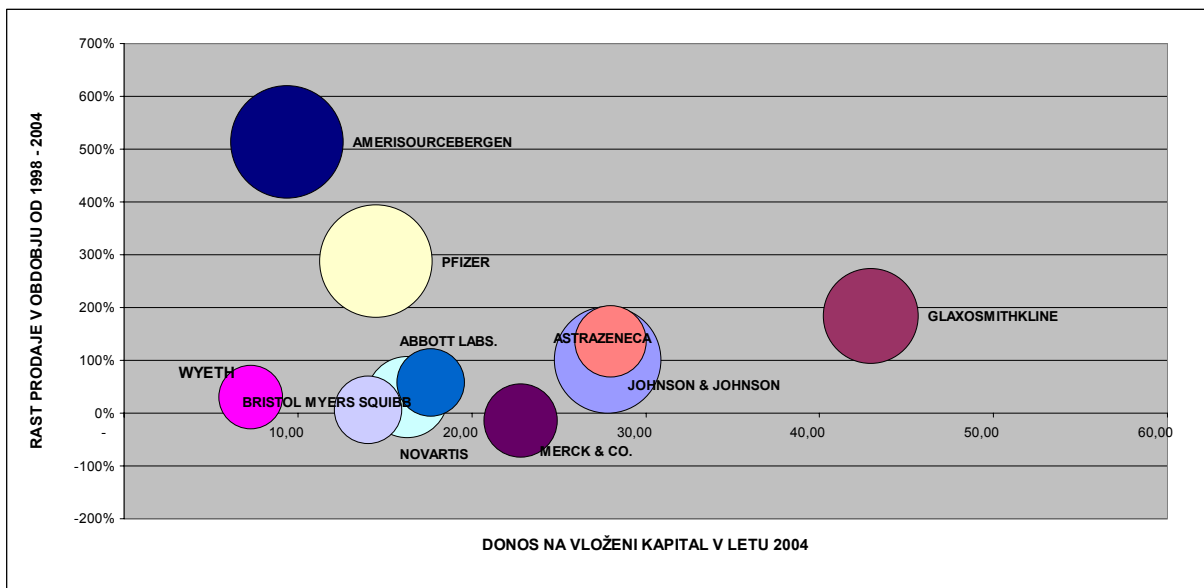
- rast prodaje v obdobju 1998–2004,
- donos na vloženi kapital,
- celoten prihodek za delničarje (v nadaljevanju TSR; angl. total shareholder return) - TSR je kazalec, s katerim primerjamo uspešnost različnih delnic v določenem časovnem obdobju. Vključuje razliko v ceni delnice na začetku in koncu obdobja ter vse dividende izplačane delničarjem v tem času - podroben opis je prikazan v poglavju 4.1.1).
- rast prodaje,
- rast dobička.

---

<sup>11</sup> Revija Fortune objavlja lestvico 500 največjih podjetij v ZDA in jih razvršča po prihodku, dobičku, številu zaposlenih, dobičku na delnico in donosu na investirani kapital.

<sup>12</sup> V anglo-ameriški literaturi se za velika multinacionalna farmacevtska podjetja uporablja izraz Big Pharma.

Slika 4: Podjetja iz farmacevtske panoge razvrščena glede na velikost prodaje v letu 2004, rast prodaje v obdobju od 1998 do 2004 in donos na vloženi kapital v letu 2004



Vir: Datastream baza podatkov, lastni izračuni.

Slika 4 prikazuje 10 največjih podjetij iz panoge razvrščenih glede na prodajo v letu 2004. Na ordinati je prikazana rast prodaje v obdobju od 1998 do 2004, na abscisi pa donos na vloženi kapital v letu 2004. Premer posameznega kroga je sorazmeren z velikostjo prodaje v letu 2004. Rast prodaje v obdobju je bila za večino podjetij z izjemo Amerisourcebergen, Pfizer in GlaxoSmithKline nizka, saj je v povprečju znašala manj kot 10 odstotkov letno. Večina podjetij z izjemo Wyeth in Amerisourcebergen pa je v letu 2004 realizirala dober donos na vloženi kapital (več kot 10 odstotkov).

Tabela 1: Podjetja, razvrščena glede na celoten prihodek za delničarje v obdobju od 2002–2004

| ZAP ŠT. | PODJETJE             | TSR 2002-2004<br>[v %] |
|---------|----------------------|------------------------|
| 1       | ELAN CORPORATION PLC | 1163                   |
| 2       | SCHIFF NUTRITION INT | 332                    |
| 3       | VALEANT PHARM INTL   | 148                    |
| 4       | NOVO NORDISK A/S     | 90                     |
| 5       | GRUPO CASA SABA      | 61                     |
| 6       | COVANCE INC          | 60                     |
| 7       | BARR PHARMACEUTICALS | 59                     |
| 8       | ENZO BIOCHEM INC     | 54                     |
| 9       | BRADLEY PHARMA       | 52                     |
| 10      | MILLIPORE CORP.      | 47                     |

Vir: Datastream baza podatkov, lastni izračun.

Iz tabele je razvidno, da so dosegla najvišjo donosnost delnice v obdobju od 2002–2004 biotehnoška podjetja (merjeno s TSR). Poglejmo si še nekatere druge pomembne finančne kazalce.

Tabela 2: Rast prodaje v obdobju 1998–2004

| Podjetje             | Prodaja v letu 1998<br>[v tisoč USD] | Prodaja v letu<br>2004 [v tisoč USD] | Rast prodaje v<br>obdobju 1998 -<br>2004 [v %] |
|----------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------|
| AMERISOURCEBERGEN    | 8.668.804,00                         | 53.178.940,00                        | 513                                            |
| GENENTECH, INC.      | 977.479,00                           | 4.621.157,00                         | 373                                            |
| PFIZER               | 13.574.000,00                        | 52.516.000,00                        | 287                                            |
| SANOFI-AVENTIS       | 5.794.657,00                         | 18.794.720,00                        | 224                                            |
| GLAXOSMITHKLINE      | 13.250.020,00                        | 37.442.030,00                        | 183                                            |
| SERONO S.A.          | 918.405,00                           | 2.177.946,00                         | 137                                            |
| ASTRAZENECA          | 9.145.387,00                         | 21.426.100,00                        | 134                                            |
| ALTANA AG - ADR      | 1.644.023,00                         | 3.701.786,00                         | 125                                            |
| JOHNSON & JOHNSON    | 23.656.990,00                        | 47.348.000,00                        | 100                                            |
| NOVO NORDISK         | 2.677.157,00                         | 4.875.466,00                         | 82                                             |
| SCHERING AG          | 3.658.820,00                         | 6.130.805,00                         | 68                                             |
| ALLERGAN INC         | 1.296.100,00                         | 2.045.600,00                         | 58                                             |
| ABBOTT LABORATORIES  | 12.477.850,00                        | 19.680.020,00                        | 58                                             |
| ELLI LILLY           | 9.236.800,00                         | 13.857.900,00                        | 50                                             |
| GRUPO CASA SABA      | 1.284.014,00                         | 1.819.414,00                         | 42                                             |
| NOVARTIS             | 21.849.650,00                        | 28.246.960,00                        | 29                                             |
| WYETH                | 13.462.690,00                        | 17.358.020,00                        | 29                                             |
| BRISTOL MYERS SQUIBB | 18.284.000,00                        | 19.380.000,00                        | 6                                              |
| SCHERING-PLOUGH CORP | 8.077.000,00                         | 8.272.000,00                         | 2                                              |
| MERCK & CO.          | 26.898.190,00                        | 22.938.590,00                        | -15                                            |

Vir: Datastream baza podatkov.

V zgornji tabeli je prikazanih prvih 20 analiziranih podjetij glede na prodajo v letu 2004. Podjetja so nato razvrščena glede na rast prodaje v obdobju od 1998–2004. Iz tabele je razvidno, da je največjo rast doseglo podjetje AmerisourceBergen, katerega glavna dejavnost je distribucija farmacevtskih izdelkov. Drugo največjo rast prodaje je doseglo podjetje Genentech, ki je biotehnološko podjetje, naslednje tri mesta pa so zasedla podjetja Pfizer, Sanofi-Aventis in GlaxoSmithKline. Vsa zadnja tri podjetja so v proučevanem obdobju pripojila / so se združila z velikimi podjetji iz panoge. Velik del njihove rasti je torej posledica zunanje rasti.

Tabela 3: Rast dobička v obdobju 1998–2004

| Podjetje             | Dobiček v letu 1998 [v tisoč USD] | Dobiček v letu 2004 [v tisoč USD] | Rast dobička v obdobju 1998 - 2004 [v %] |
|----------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------|
| FOREST LABS INC      | 36.697,00                         | 735.874,00                        | 1905                                     |
| SERONO S.A.          | 76.194,00                         | 494.152,00                        | 549                                      |
| PFIZER               | 1.950.000,00                      | 11.332.000,00                     | 481                                      |
| GENENTECH, INC.      | 181.909,00                        | 784.816,00                        | 331                                      |
| ASTRAZENECA          | 1.185.082,00                      | 3.813.019,00                      | 222                                      |
| JOHNSON & JOHNSON    | 3.059.000,00                      | 9.298.000,00                      | 204                                      |
| GLAXOSMITHKLINE      | 3.047.356,00                      | 7.911.765,00                      | 160                                      |
| NOVO NORDISK         | 360.073,00                        | 841.883,00                        | 134                                      |
| SCHERING AG          | 272.429,00                        | 624.700,00                        | 129                                      |
| ABBOTT LABORATORIES  | 2.333.231,00                      | 3.235.851,00                      | 39                                       |
| NOVARTIS             | 4.179.430,00                      | 5.766.992,00                      | 38                                       |
| MERCK & CO.          | 5.248.200,00                      | 5.813.400,00                      | 11                                       |
| ELLI LILLY           | 2.105.100,00                      | 1.810.100,00                      | -14                                      |
| BRISTOL MYERS SQUIBB | 3.141.000,00                      | 2.388.000,00                      | -24                                      |
| WYETH                | 2.474.284,00                      | 1.233.997,00                      | -50                                      |

Vir: Datastream baza podatkov.

V zgornji tabeli je prikazanih prvih 15 analiziranih podjetij glede na dobiček v letu 2004. Podjetja so nato razvrščena glede na rast dobička v obdobju od 1998–2004. Iz tabele je razvidno, da sta najvišjo rast dobička dosegli biotehnološki podjetji Forest Labs in Serono, sledi jima Pfizer, na četrtem mestu pa je biotehnološko podjetje Genentech. Na petem mestu je Astrazeneca. Zaključimo lahko, da nekatera biotehnološka podjetja dosegajo zelo visoko rast dobička in da je Pfizer v proučevanem obdobju posloval odlično, saj je njegovo povečanje dobička daleč najvišje v absolutnem znesku.

### 3.3 Tržni segmenti v panogi

Podjetja v panogi se glede na vrsto proizvodov delijo v več skupin (Stickey, 1996, str. 482–483):

- proizvajalci originalnih zdravil<sup>13</sup>,
- proizvajalci generičnih zdravil,
- proizvajalci zdravil, ki jih lahko dobimo brez recepta,
- proizvajalci zdravstvenih pripomočkov in opreme,
- proizvajalci izdelkov za osebno nego.

<sup>13</sup> V anglo-ameriški literaturi se za originalna zdravila uporablja izraz ethical drug.



V panogo uvrščamo tudi podjetja s področja biotehnologije. Prodaja njihovih proizvodov v zadnjem času hitro narašča in ima lepe prognoze tudi za prihodnost. Biotehnologija je povezava naravoslovnih in inženirskih znanosti z namenom doseči uporabo organizmov, celic, njihovih delov in molekularnih analogov v proizvodih in storitvah (Evropska federacija za biotehnologijo, 2007). Biološka zdravila se v medicini že uporabljajo (npr. inzulin), njihova uporaba pa naj bi z leti še narasla. Tudi velika farmacevtska podjetja vključujejo biološka zdravila v svoj proizvodni program.

Originalna zdravila predstavljajo približno sedemdeset odstotkov prodaje v farmaciji (Stickey, 1996, 482). V zadnjih letih si vlade nacionalnih gospodarstev prizadevajo za zmanjšanje njihove porabe v korist generičnih zdravil, saj so cenovno ugodnejša.

Podjetja, ki proizvajajo originalna zdravila, običajno poslujejo z najvišjimi proizvodnimi maržami. Vendar pa visoka vlaganja v raziskave in razvoj ter velika stopnja tveganja posameznih investicijskih projektov (razvoj novih zdravil) v primerjavi z drugimi podjetji zmanjšujeta dobičke teh podjetij. Od začetka razvoja novega proizvoda do trenutka, ko podjetje pridobi dovoljenje za prodajo, običajno preteče 12 let. Razvoj novega proizvoda stane približno 230 milijonov USD. Vendar pa lahko ta podjetja z učinkovitimi proizvodi, dokler jih ščiti patentna zakonodaja, v določenih časovnih obdobjih na določenih področjih ustvarijo skoraj monopolni položaj.

Problem nastane takrat, ko podjetje investira ogromna sredstva v novo zdravilo, ki pa kasneje na trgu ni uspešno. To se pogosto zgodi, kadar se v različnih fazah testiranja zdravila ali kasneje na trgu pokažejo neugodni stranski učinki oziroma slaba učinkovitost zdravila v primerjavi s konkurenčnimi zdravili. Razvoj določenih zdravil je lahko zaradi omenjenih razlogov tudi prekinjen, lahko se zgodi, da podjetje ne dobi dovoljenja za promet ali pa da mora zdravilo zaradi resnih stranskih učinkov umakniti s trga. Takšni dogodki lahko resno ogrozijo poslovanje podjetja, ki lahko postane celo tarča za prevzem s strani konkurentov.

Generična zdravila imajo kemično komponento oziroma učinkovino enako kot originalna zdravila. Njihova proizvodnja se lahko začne šele po poteku patenta originalnih zdravil. Glavna prednost generičnih zdravil je njihova nizka cena, saj proizvajalcem generičnih zdravil ni potrebno plačevati stroškov raziskav in razvoja ter stroškov registracije novega zdravila na trgu. Približno štirideset odstotkov vseh receptov je predpisanih za generična zdravila. Vstop v panogo je lažji, saj niso potrebna visoka vlaganja v raziskave in razvoj. Prodaja generičnih zdravil se iz leta v leto povečuje, saj se na nivoju posameznih držav povečuje cenovni nadzor. Mnoge države (med njimi tudi Slovenija) so uvedle sistem zamenljivih zdravil, kar prav tako povečuje rast v tem segmentu (Stickey, 1996, str. 482–483).

Večina proizvajalcev originalnih zdravil proizvaja tudi generična zdravila (takšna strategija jim omogoča vsaj delno ohranjanje tržnega deleža tudi po preteku patentov).

Zdravila brez recepta<sup>14</sup> predstavljajo približno petindvajset odstotkov prodaje zdravil. Prodajajo se brez svetovanja zdravnika neposredno potrošniku, zato ima oglaševanje velik vpliv na prodajo (stroški oglaševanja predstavljajo dvanajst odstotkov prodaje). Njihova prodaja raste približno po enaki stopnji kot prodaja originalnih zdravil, glavni dejavniki za njihovo rast pa so naslednji (Stickey, 1996, str. 483):

- uvedba novih zdravil brez recepta na trg,
- zdravila, ki so se v preteklosti predpisovala le na recept, lahko zdaj kupimo brez recepta,
- povečano samozdravljenje brez obiska pri zdravniku,
- staranje prebivalstva.

Zdravstveni pripomočki in oprema predstavljajo pomemben tržni segment v farmacevtski industriji. Pritisk na cene proizvajalcev se tako kot v ostalih tržnih segmentih tudi tu povečuje, saj veliki odjemalci zahtevajo ugodne cene. Pri nakupu dragih medicinskih pripomočkov in opreme je problem tudi dejstvo, da bolnišnice zaradi omejenih sredstev težko zberejo sredstva za nakup.

Nekatera farmacevtska podjetja ponujajo kupcem poleg zdravil tudi izdelke za osebno nego (preparati za nego kože, barve za lase ...). Prodaja teh izdelkov jim zagotavlja stalen denarni priliv in omogoča financiranje dragih raziskav in razvoja, tudi na področju originalnih zdravil (Stickey, 1996, str. 483).

### **3.4 Pregled slabosti in prednosti panoge**

Podjetja v farmacevtski panogi so imela še nekaj let nazaj visoko dobičkonosnost in rast v primerjavi s podjetji iz ostalih panog. Zdaj je položaj podjetij v panogi slabši in to predvsem zaradi naslednjih dejavnikov:

- naraščajoč pritisk nacionalnih vlad na znižanje marž, povečanje konkurence zaradi pritiska proizvajalcev generičnih zdravil, potek patentov, proces inovacij je v farmaciji v primerjavi z drugimi panogami počasnejši, zdravil, ki so še v procesu raziskav in razvoja, je malo<sup>15</sup>, dogajajo se umiki zdravil s trga zaradi njihove vprašljive varnosti (PWC, 2006, str. 2–4),
- pritisk na znižanje cen, potek patentov, spremembe zakonodaje (povečan nadzor nad cenami, količinski rabati, sistem doplačevanja zdravil, za proizvajalce originalnih zdravil pa so še posebej neugodne spremembe zakonodaje, ki predpisujejo uporabo liste zamenljivih zdravil na nacionalnem nivoju) (Martin, 2004, str. 12–13),

---

<sup>14</sup> V anglo-ameriški literaturi se za zdravila brez recepta uporablja izraz *propriety drugs*.

<sup>15</sup> V anglo-ameriški literaturi takšno stanje imenujejo *weak pipeline*.

- pritisk na znižanje stroškov poslovanja, povečanje konkurence zaradi pritiska proizvajalcev generičnih zdravil, zahteve javnosti po cenovno ugodnih proizvodih (Deloitte, 2006, str. 6),
- visoko tveganje v povezavi z razvojem in trženjem novih proizvodov, saj so investirana sredstva visoka, uspešnost proizvoda na trgu pa je odvisna od številnih slabo predvidljivih dejavnikov.

Podjetja se na različne načine odzivajo na nastalo situacijo. Oblikujejo se strateške povezave med njimi, kar jim omogoča porazdelitev tveganja in tehničnega znanja pri razvoju novih zdravil. Najpogosteje gre za povezavo med velikimi farmacevtskimi podjetji in majhnimi biotehnološkimi podjetji<sup>16</sup>, katerih trenutna tržna kapitalizacija in porabljeni sredstva za raziskave in razvoj predstavljajo le okoli deset odstotkov vseh podjetij v panogi. Kljub temu pa so ta podjetja razvila dve tretjini bio–farmacevtskih inovacij, ki so trenutno v fazi raziskovalno–razvojnega procesa. Prav zaradi uspešnosti majhnih biotehnoloških podjetij v raziskovalno–razvojni dejavnosti, raste vrednost sklenjenih poslov med njimi in velikimi proizvajalci zdravil za več kot 20 odstotkov letno (Cools, Roos, 2005, str. 24). V panogi lahko zaznamo tudi proces konsolidacije.

### **3.5 Predvidevanje položaja panoge v prihodnosti**

Panoga se v zadnjem času srečuje s številnimi izzivi. Najbolj pomembni dejavniki, ki vplivajo na razmere v panogi, so pritisk na znižanje cen, potek patentov skupaj z dejstvom, da so zdravila v procesu raziskav in razvoja slaba ali jih je malo in povečan cenovni nadzor s strani vlad nacionalnih gospodarstev. Kljub temu ima panoga zaradi številnih pomembnih prednosti lepe možnosti za nadaljnji razvoj.

Podjetja bodo morala v tekmi za kapital sedanjih in bodočih delničarjev dosegati dobičkonosno rast, ki je v farmaciji povezana predvsem z razvojem novih proizvodov in njihovim hitrim uvajanjem na trg. Nekateri drugi dejavniki, ki vplivajo na rast so še rast panoge, strateške povezave med podjetji, nove distribucijske poti, združitve in pripojitve podjetij, vstop na nove trge in prestrukturiranje (Koudal, 2006, str. 3).

Deloitte je v decembru 2004 in januarju 2005 opravil globalno raziskavo o prihodnosti farmacevtske panoge v naslednjih 10 letih. V raziskavo so vključili 206 vodilnih kadrov iz panoge. Pomembnejše rezultate predstavljam v nadaljevanju.

Skoraj 60 odstotkov vprašanih meni, da se bo prihodek proizvajalcev zdravil povečeval za največ deset odstotkov letno v naslednjem desetletju. Nasprotno pa

<sup>16</sup> Majhna biotehnološka podjetja lahko definiramo kot vsa biotehnološka podjetja z izjemo največjih deset.

polovica vprašanih meni, da se bo prihodek biotehnoloških podjetij povečeval za več kot 15 odstotkov letno. Polovica vprašanih tudi meni, da bodo stopnje rasti prihodka podjetij, ki proizvajajo zdravstvene pripomočke in opremo, od 10 do 20 odstotkov letno. 40 odstotkov vprašanih meni, da se bodo cene delnic biotehnoloških podjetij povečevale hitreje kot cene delnic drugih podjetij izven panoge. Nasprotno pa ena petina vprašanih meni, da bodo cene delnic proizvajalcev zdravil, naraščale počasneje kot cene delnic drugih podjetij izven panoge. Le ena četrtnina jih meni, da bodo njihove cene delnic dosegale vsaj povprečno rast na kapitalskih trgih (Deloitte, 2006, str. 2).

Takšno razmišljanje vodilnih kadrov v panogi je odraz trenutne situacije na trgu. Rast tržne kapitalizacije podjetij v panogi od leta 1999 do leta 2004 se med podjetji različnih tržnih segmentov močno razlikuje. Največja je v podjetjih, ki proizvajajo zdravstvene pripomočke in opremo ter v biotehnoloških podjetjih, najmanjša pa v velikih proizvajalcih zdravil. Stopnje rasti tržne kapitalizacije v obdobju od leta 1999 do leta 2004 so prikazane v tabeli 4.

Tabela 4: Stopnje rasti tržne kapitalizacije v obdobju od leta 1999 do leta 2004

| vrsta podjetja                                 | stopnje rasti tržne kapitalizacije v obdobju od leta 1999 do leta 2004 [v odstotkih] |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| proizvajalci medicinskih pripomočkov in opreme | 87                                                                                   |
| manjša biotehnološka podjetja                  | 47                                                                                   |
| manjši, specializirani proizvajalci zdravil    | 36                                                                                   |
| podjetja z raznolikim proizvodnim programom    | 30                                                                                   |
| velika biotehnološka podjetja                  | 26                                                                                   |
| veliki proizvajalci zdravil                    | -23                                                                                  |

Vir: Trombetta, 2004, str. 70.

Naraščajoč pritisk na cene v panogi s strani vlad nacionalnih gospodarstev bo vplival na pospeševanje konsolidacije podjetij v panogi. 92 odstotkov vprašanih meni, da se bo panoga še naprej konsolidirala in večina jih meni tudi, da lahko pričakujemo povezovanja med posameznimi tržnimi segmenti. Tako naj bi se meja med npr. farmacevtskimi podjetji (proizvajalci zdravil) in biotehnološkimi podjetji v naslednjih desetih letih zbrisala (Deloitte, 2006, str. 2).

Naslednja pomembna ugotovitev raziskave je, da bodo azijski trgi rasli hitreje kot ameriški in evropski trgi. 65 odstotkov vprašanih kot glavni razlog za počasnejšo rast na razvitih trgih navaja, da pričakujejo zmanjšanje povračila zdravstvenih stroškov s strani vlad nacionalnih gospodarstev. Približno polovica vprašanih meni, da bo rast na ameriškem, japonskem in evropskih trgih znašala manj kot deset odstotkov letno,

rast na kitajskem in indijskem farmacevtskem trgu pa naj bi znašala več kot 15 odstotkov letno v naslednjem desetletju (Deloitte, 2006, str. 3).

Inovacije bodo bolj pomembne kot kadarkoli prej, vendar bo njihovo odkrivanje in nadaljnje uvajanje novih proizvodov na trg vedno težje. Udeleženci raziskave menijo, da je to predvsem zaradi znanstvenih ovir in delno tudi zaradi slabega managementa. Glavni dejavnik rasti v farmaciji je razvoj in uspešna uvedba novih proizvodov na trg, za kar pa so potrebna visoka vlaganja. 89 odstotkov vprašanih meni, da je največ možnosti za uspešno uvajanje novih proizvodov na trg v tržnem segmentu biotehnologije in da bo zato največja rast v panogi dosežena prav v tem tržnem segmentu. Le 46 odstotkov jih meni, da bodo podjetja, ki proizvajajo zdravila, osnoven vir rasti v panogi (Deloitte, 2006, str. 3–7).

V zadnjem času je mogoče opaziti zmanjšanje ugleda farmacevtske panoge. Ena tretjina udeležencev meni, da bo to vplivalo na zmanjšano rast prodaje v panogi na dolgi rok. Kot glavni razlog navajajo vpliv poslabšanega ugleda na zaostrovanje zakonodaje, ki se nanaša na farmacevtsko industrijo (Deloitte, 2006, str. 3).

Tako kot v drugih panogah imajo tudi v farmaciji proizvodi življenjske cikle. Tako proizvodi, ki so bili razviti v 20. stoletju in temeljijo na teoretičnih znanjih kemije, počasi izgubljajo na pomenu. Pričakujemo lahko, da bodo v prihodnosti pridobili na pomenu biotehnološki proizvodi, ki naj bi bili tudi poglavitni faktor rasti dobička in prodaje v naslednjem desetletju. Nekateri zato menijo, da bodo proizvajalci zdravil začeli izgubljati svojo vrednost, večina pa jih je prepričanih, da bodo vključili tudi biotehnološke proizvode v svoj proizvodni program. Dejstvo je, da to nekateri bolj napredni proizvajalci zdravil že počno (Deloitte, 2006, str. 3).

Po mojem mnenju ima panoga lepe možnosti za nadaljnji razvoj v prihodnosti. Razlogov je več, v nadaljevanju omenjam nekatere najpomembnejše:

- demografski trendi<sup>17</sup>,
- pojav novih trgov zaradi novih bolezni ali stanj,
- zmanjšanje rasti na zrelih trgih bo mogoče kompenzirati s povečano rastjo trgov kot so npr. Kitajska, Indija in Južna Amerika,
- uporaba novih znanstvenih dosežkov za razvoj novih proizvodov ali razvoj novih, učinkovitejših načinov proizvodnje,
- zahteve/pritiski javnosti za dostop do novih načinov zdravljenja bolezni,
- ljudje v razvitem svetu (kjer so tudi najbolj pomembni trgi za farmacevtska podjetja) postajajo vedno bolj osveščeni in so pripravljeni 'vlagati' v lastno zdravje in dobro počutje,
- z razvojem novih in učinkovitejših zdravil ter zdravil z manj neugodnimi stranskimi učinki se povečuje njihova poraba.

---

<sup>17</sup> Osebe nad 65 letom starosti običajno potrebujejo 11 receptov letno, mlajša populacija pa le 7.

## 4. ANALIZA ODVISNOSTI MED FINANČNIMI KAZALCI IN PRESEŽNO DONOSNOSTJO DELNICE

### 4.1 Metodologija

#### 4.1.1 Postopek izračuna

V magistrskem delu analiziram odvisnost med finančnimi kazalci in presežno donosnostjo delnic na dolgi rok. Odvisna spremenljivka je torej presežna tržna donosnost delnic in jo izračunamo kot razliko med kazalcem celoten prihodek za delničarje (v nadaljevanju TSR, angl. total shareholder return) in pričakovano tržno donosnostjo delnic. Presežna tržna donosnost delnic kot odvisna spremenljivka je vključena v analizo predvsem zaradi naslednjega:

- z vidika vlagatelja nam pokaže, kako uspešno je podjetje v primerjavi z drugimi podjetji,
- izločen je vpliv dogajanja na delniških trgih.

TSR je kazalec, s katerim primerjamo uspešnost različnih delnic v določenem časovnem obdobju. Vključuje razliko v ceni delnice na začetku in koncu obdobja ter vse dividende izplačane delničarjem v tem času. TSR izračunamo kot sledi:

$$\text{TSR} = (\text{cena delnice } t - \text{cena delnice } t-1 + \text{dividende}) / \text{cena delnice } t-1$$

TSR torej meri spremembo v ceni delnice in višino izplačanih dividend v določenem časovnem obdobju in je trenutno najbolj široko uporabljena mera ustvarjanja vrednosti podjetij (Olsen, Stelter, Plaschke, 2005, str. 7).

Na absolutno vrednost TSR posameznega podjetja vplivajo tako razmere na delniških trgih kot tudi pričakovanja delničarjev o uspešnosti delnice v prihodnosti. Da bi bili rezultati analize čim bolj kvalitetni, sem učinek vpliva razmer na delniških trgih na posamezno delnico izločila. To sem naredila na naslednji način:

- izračunala sem vrednost TSR za posamezno podjetje po letih,
- z uporabo Capital Asset Pricing modela sem izračunala pričakovane tržne donosnosti delnic,
- presežno tržno donosnost delnic po letih sem izračunala kot razliko med TSR in pričakovano tržno donosnostjo delnic,
- v analizo odvisnosti sem vključila presežno donosnost delnic po letih in ne TSR.

Podroben opis Capital Asset Pricing modela je prikazan v naslednji točki.

Odvisnost med presežno donosnostjo delnic in posameznimi finančnimi kazalci sem izračunala z uporabo naslednjih statističnih metod:

- linearna regresija po metodi najmanjših kvadratov,
- panelna regresija.

Za izračun sem uporabila statistični paket STATA.

#### 4.1.2 CAPM model

Capital Asset Pricing Model (v nadaljevanju CAPM) ali v prevodu model ocenjevanja kapitalskih sredstev je najbolj pogosto uporabljan model, ki povezuje donos in tveganje. Je del širše ekonomske teorije, ki jo poznamo pod imenom Capital Market Line ali teorija tržnega kapitala. CAPM sem uporabila za ocenjevanje pričakovane tržne donosnosti delnic, zato ga v nadaljevanju na kratko predstavljam. Predstavitev modela je povzeta po Brigham, Gapenski (1996, str. 67 - 89), Stickey (1996, str. 585 – 587) in Pahor (1998, str. 25–27).

CAPM analizira odnos med tveganjem in donosom delnice v učinkovito razpršenem portfelju. Na splošno je tveganje portfelja delnic manjše, kot pa je tveganje posamezne delnice, zato naj bi investitorji z nakupom večjega števila delnic razpršili tveganje. CAPM temelji na trditvi, da je tržna stopnja donosa funkcija sistematičnega<sup>18</sup> tveganja, ne pa tudi nesistematičnega<sup>19</sup> tveganja. Zadnjega je namreč mogoče odpraviti z učinkovito diverzifikacijo, zato trg glede na CAPM ne zagotavlja donosa na nesistematično tveganje.

S standardnim odklonom merimo tveganje portfelja kot celote, koeficient  $\beta$  pa meri tveganje posamezne delnice v portfelju.  $\beta$  torej meri spremenljivost donosov posamezne delnice v primerjavi s spremenljivostjo donosov tržnega portfelja. Podjetja, katerih  $\beta$  je višja od 1.0, imajo višje tveganje od povprečja in višji strošek kapitala. Nasprotno, imajo podjetja z  $\beta$  koeficientom nižjim od 1.0, nižje tveganje od povprečja.  $\beta$  izračunamo kot kovarianco med tržno donosnostjo in donosnostjo posamezne delnice, ki jo delimo z varianco tržne donosnosti.

$$\beta_i = \frac{\text{COV}(r_i, r_m)}{\text{var}(r_m)}, \text{ kjer je}$$

---

<sup>18</sup> Sistematično tveganje izvira iz dogodkov, ki imajo vpliv na vsa podjetja. Gre za dogodke, kot so vojna, inflacija, visoke obrestne mere in podobno. Sistematičnega tveganja ni mogoče odpraviti z diverzifikacijo.

<sup>19</sup> Nesistematično tveganje je tveganje, ki se nanaša na dogodke v posameznem podjetju (uspešni in neuspešni novi proizvodi, dobljene in izgubljene tožbe ...) in ga je z učinkovitim diverzificiranjem mogoče odpraviti.

$r_i$  = donosnost posamezne delnice,

$r_m$  = tržna donosnost.

$\beta$  določene delnice je torej odvisna od:

- svoje kovariance s tržnim portfeljem,
- svoje variabilnosti,
- tržne variabilnosti.

Vrednost koeficienta  $\beta$  je običajno od 0.75 do 1.50.

Na podlagi CAPM sem izračunala pričakovane tržne donosnosti delnic:

$E(r_i) = r_f + \beta * (r_m - r_f)$ , kjer je

$r_f$  = netvegana donosnost,

$(r_m - r_f)$  = premija za tveganje.

Za netvegano donosnost običajno v praksi uporabimo donosnost dolgoročnih državnih vrednostnih papirjev.

Prednost CAPM je, da je lahko razumljiv in logičen, njegova velika slabost pa je, da temelji na številnih nerealnih predpostavkah<sup>20</sup>.

## 4.2 Izbor podjetij

V analizo odvisnosti med finančnimi kazalci in donosnostjo delnic podjetij v panogi sem vključila podjetja, ki so bila od leta 1998 do 2004 uvrščena na borzo vrednostnih papirjev v New Yorku v farmacevtski panogi.

Izločila sem neprimerljiva leta tistih podjetij, ki so v proučevanem obdobju pripojila oziroma bila vključena v obsežne kapitalske povezave (angl. mega-merger). Gre za podjetja GlaxoSmithKline v letu 1998, Pfizer v letih 1998 in 1999 ter Sanofi – Aventis v letu 2004.

---

<sup>20</sup> Več o tem si lahko bralec prebere v Brigham, Gapenski, 1996, str. 68 in Stickey, 1996, 587.



## 4.3 Izbor kazalcev

### 4.3.1 Pregled izbire kazalcev v tuji in domači literaturi

Izbor kazalcev je odvisen od namena raziskave in analizirane panoge. Mramor in Mramor Kosta sta opravila raziskavo, kjer sta ugotovila, da se kazalci, ki najbolj pojasnjujejo donos na vloženi kapital, med panogami razlikujejo. V analizo sta zajela kazalce, ki so glede na namen raziskave dovolj informativni in tudi dovolj neodvisni med seboj. Iste kazalce sta v raziskavo, ki jo omenjam v poglavju 1.4.4.1, vključila tudi Mramor in Pahor. Ti kazalci so naslednji (Mramor, Mramor Kosta, 1997, str. 339; Mramor, Pahor, 2005, str. 2–3):

- dobičkonosnost prodaje,
- kratkoročni koeficient,
- hitri koeficient,
- razmerje med dolgom in sredstvi,
- razmerje med kapitalom in fiksnimi sredstvi,
- mnogokratnik obresti,
- obračanje terjatev do kupcev,
- razmerje med prodajo in sredstvi,
- razmerje med prodajo in fiksnimi sredstvi,
- dnevi vezave terjatev do kupcev,
- dnevi vezave zalog,
- prodaja na zaposlenega,
- sredstva na zaposlenega.

V Sloveniji je bila opravljena raziskava, kjer je bil namen ugotoviti, kateri so kazalci z zadostno informativno vrednostjo. Glede na rezultate raziskave so ti kazalci naslednji (Mramor, 1997, str. 399–402):

- kazalci dobičkonosnosti (čista dobičkonosnost prodaje, dobičkonosnost prodaje, čista dobičkonosnost lastniškega kapitala, donosnost aktive),
- kazalci plačilne sposobnosti (kratkoročni koeficient, hitri koeficient),
- kazalci upravljanja z aktivo (obračane terjatev do kupcev, dnevi vezave terjatev do kupcev, obračanje zalog, dnevi vezave zalog, razmerje med prihodki od prodaje in osnovnimi sredstvi, razmerje med prihodki od prodaje in vsemi sredstvi),
- kazalci upravljanja s pasivo (razmerje med dolgom in aktivo, mnogokratnik obresti, obračanje obveznosti do dobaviteljev, dnevi vezave obveznosti do dobaviteljev, razmerje med lastniškim kapitalom in osnovnimi sredstvi).

V letnih poročilih ameriških podjetij se najpogosteje uporabljajo naslednji kazalci (White, Sondhi, Fried, 1994, str. 250):

- dobičkonosnost sredstev,

- dobičkonosnost kapitala,
- dobičkonosnost prihodkov,
- kazalci plačilne sposobnosti.

V praksi se vsako leto opravljajo številne raziskave, ki proučujejo uspešnost podjetij v farmacevtski panogi. Kot primer navajam raziskavo, ki jo objavlja Pharmaceutical Executive. V tej raziskavi na podlagi petnajstih kazalcev analizirajo uspešnost poslovanja velikih podjetij v farmacevtski panogi in jih razvrščajo od najuspešnejšega do najmanj uspešnega glede na različne uteži, ki jih pripisujejo posameznim kazalcem. V analizo so vključili naslednje kazalce (Trombetta, 2005, str. 73):

- vrednost podjetja (primerjava s preteklim obdobjem),
- vrednost podjetja / prodaja,
- stroški raziskav in razvoja,
- stroški raziskav in razvoja / prodaja,
- dobiček na delnico (angl. earnings per share),
- cena / dobiček na delnico (angl. price to earnings ratio),
- rast prodaje,
- bruto marža,
- dobiček / prodaja,
- prodaja / sredstva,
- dobiček / sredstva,
- sredstva / kapital,
- dobiček / kapital,
- prodaja v ZDA / število prodajnih predstavnikov v ZDA,
- prodaja na zaposlenega,
- odstotek prodaje od novih proizvodov,
- donos na investirani kapital.

Izbor kazalcev v omenjeni raziskavi je še posebej zanimiv, ker vključuje nekatere kazalce, ki so značilni za farmacevtsko panogo. Ti kazalci so naslednji: sredstva porabljena za raziskave in razvoj v absolutnem znesku in v primerjavi s prodajo, prodaja na število prodajnih predstavnikov in odstotek prodaje dosežen s prodajo novih proizvodov. Rezultati te raziskave so predstavljeni v poglavju 3.1.

#### **4.3.2 Omejitve tradicionalnega izbora kazalcev**

V zadnjem času se je okrepilo mišljenje, da ima tradicionalni model finančnega poročanja (vključuje računovodske informacije v letnem in medletnih poročilih ter kazalce izračunane na njihovi osnovi), določene omejitve. Osredotoča se na preteklo poslovanje, opredmetena sredstva in vključuje le finančne kazalce (PWC, 2005, str. 3).

V raziskavi, ki jo je opravilo svetovalno podjetje PWC, ugotavljajo, da obstajajo nekatere možnosti za izboljšave v komuniciranju farmacevtskih podjetij z analitiki in vlagatelji. Razmere na farmacevtskem trgu se zaostrojujejo, zato bi povečana transparentnost lahko pozitivno vplivala na vrednost podjetja. Podjetja, investitorji in analitiki se strinjajo, da so v farmaciji pomembni indikatorji uspešnosti v prihodnosti predvsem naslednji (PWC, 2005, str. 2):

- dobiček podjetja,
- delež prodaje podjetja po tržnih segmentih,
- rast trga,
- delež prodaje podjetja po terapevtskih področjih,
- strategija na področju inovacij,
- podrobni podatki o prihajajočih novih proizvodih po fazah razvojnega procesa,
- učinkovitost uvajanja novih proizvodov na trg,
- kvaliteta managementa.

Problem, ki se v praksi pojavlja, je zagotavljanje teh informacij znotraj podjetja in njihovo poročanje. Podjetja so na tem področju na različni razvojni stopnji. Nekatera so sposobna zagotavljati vsaj nekatere od zgoraj navedenih nefinančnih informacij, druga (še) ne. Nekatera podjetja so v svojih letnih poročilih že začela prostovoljno objavljati nekatere navedene informacije, predvsem pa podrobne podatke o prihajajočih novih proizvodih po fazah razvojnega procesa in delež prodaje podjetja po terapevtskih področjih. Ta podjetja verjamejo, da jim lahko transparentno poročanje informacij, ki jih želijo interesne skupine, prinese na dolgi rok višjo ceno delnice in posledično tržno kapitalizacijo, ki odraža njihovo dejansko vrednost (PWC, 2005, str. 5).

Tudi v Sloveniji se pojavljajo nekateri avtorji (Rejc, 1999; Bergant, 1998), ki zagovarjajo mnenje, da je tradicionalen model finančnega poročanja potrebno dopolniti z ustreznimi nefinančnimi kazalci. Vodstvom podjetij je v zahtevnem sodobnem poslovnem okolju potrebno zagotoviti kakovostne informacije za odločanje, ki naj bi poleg tradicionalnih vključevale tudi nefinančne informacije (Rejc, 1999, str. 114).

Na splošno torej velja, da analitiki, vlagatelji in drugi potrebujejo računovodsko - finančne informacije za odločanje in presojanje o uspešnosti podjetja. Vendar pa lahko nekatere nefinančne informacije pomenijo izredno pomembno dodatno informacijo, ki je za razliko od računovodsko – finančnih, usmerjena v prihodnost. Problem, ki se v praksi pojavlja, pa je, da vse te informacije trenutno niso na voljo oziroma so le redko na voljo v takšni obliki, ki bi omogočala primerjave med podjetji, saj način poročanja teh informacij ni standardiziran. V magistrskem delu se zato kljub omejitvam osredotočim na finančno – računovodske informacije.

### 4.3.3 Definiranje kazalcev za analizo

Na podlagi računovodskih informacij lahko izračunamo veliko število različnih kazalcev poslovanja, vendar vseh ni smiselno vključiti v analizo. Kazalce lahko namreč razporedimo v skupine in znotraj posamezne skupine izberemo le tiste, ki prinašajo dodatno informacijo. Na primer, večina avtorjev uvršča dobičkonosnost sredstev in dobičkonosnost kapitala v skupino kazalcev dobičkonosnosti. Za namene analize izberemo le nega od njiju, saj pri obeh pričakujemo podoben rezultat.

Cilj magistrskega dela je z regresijsko analizo potrditi oziroma zavrniti temeljno hipotezo, da na dolgi rok obstaja odvisnost med presežno donosnostjo delnic in določenimi finančnimi kazalci podjetij v panogi. Odvisna spremenljivka v modelu je presežna tržna donosnost delnice, neodvisnih spremenljivk pa je 17 in so razdeljene v šest skupin (izbrala sem jih na podlagi že opravljenih raziskav, od katerih so nekatere analizirale tudi podjetja iz farmacevtske panoge). V nadaljevanju jih na kratko predstavljam:

Tabela 5: Kazalci, uporabljeni v analizi, z oznako, formulo izračuna in kratkim opisom

| <b>ODVISNA SPREMENLJIVKA</b>                                      |                                 |                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>KAZALCI, KI IZHAJAJO IZ UDELEŽBE PODJETJA NA TRGU KAPITALA</b> |                                 |                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| $\Delta r$                                                        | presežna tržna donosnost delnic | TSR – pričakovana donosnost                                               | Kazalec nam z vidika vlagatelja pokaže, kako uspešno je podjetje v primerjavi z drugimi podjetji, izločen je vpliv dogajanja na delniških trgih.                                                                                                                                               |
| <b>NEODVISNE SPREMENLJIVKE</b>                                    |                                 |                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>KAZALCI DOBIČKONOSNOSTI</b>                                    |                                 |                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ROE                                                               | donosnost lastniškega kapitala  | čisti dobiček / povprečna knjižna vrednost lastniškega kapitala           | Je zelo pomemben kazalec poslovanja podjetja, lastniki lahko s primerjavami tega kazalca v različnih časovnih obdobjih in med podjetji ugotovljamo uspešnost naložbe. Pomembno je, da se predvsem zaradi uporabe čistega dobička v izračunu zavedamo nekaterih omejitev (glej poglavje 1.3.2). |
| ROIC                                                              | donosnost kapitala              | čisti dobiček / povprečna knjižna vrednost investiranega kapitala         | Kazalec je podoben ROE, vendar bolj smiseln. Poleg lastniškega kapitala vključuje tudi dolg – donos mora poleg stroška lastniškega kapitala pokriti tudi strošek dolga. Tako kot ROE temelji na uporabi čistega dobička v imenovalcu, zato je pri njegovi interpretaciji potrebna previdnost.  |
| PM I                                                              | bruto marža                     | (prihodki od prodaje – stroški prodanih proizvodov) / prihodki od prodaje | Kazalec pove, kako uspešno je podjetje pri oblikovanju cenovne politike in kako uspešno obvladuje stroške proizvodnje. Višja vrednost kazalca kaže na boljše poslovanja podjetja. Višja kot                                                                                                    |

|                                     |                        |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     |                        |                                                                                     | je bruto marža, več podjetju ostane za pokrivanje ostalih stroškov poslovanja, financiranja, za prispevek k dobičku in pokrivanje davka iz dobička.                                                                                                                                                |
| PM II                               | dobičkonosnost prodaje | čisti dobiček / prihodki od prodaje                                                 | Običajno višja vrednost kazalca kaže na boljše poslovanje podjetja, kar pa ne velja v vseh primerih (npr. zaradi vpliva stroškov financiranja na čisti dobiček). Temelji na uporabi čistega dobička v imenovalcu, zato je pri njegovi interpretaciji potrebna previdnost.                          |
| EBIDTA margin                       | EBIDTA marža           | EBIDTA / prihodki od prodaje                                                        | Kazalec je podoben kazalcu dobičkonosnosti prodaje, le da je v imenovalcu namesto čistega dobička prikazan dobiček pred obrestmi, amortizacijo in davki. Zaradi tega je ta kazalec manj podvržen omejitvam, ki izhajajo iz uporabe različnih računovodskih tehnik, načina financiranja in podobno. |
| EPS                                 | dobiček na delnico     | (čisti dobiček – prednostne dividende) / tehtano povprečje navadnih delnic v obtoku | Podobno kot ROE je tudi EPS pomemben kazalec poslovanja podjetja, vendar je zaradi uporabe čistega dobička lahko podvržen računovodskim manipulacijam. Zaradi uporabe čistega dobička v izračunu, se je potrebno zavedati njegovih omejitev.                                                       |
| <b>KAZALCI PLAČILNE SPOSOBNOSTI</b> |                        |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| CR                                  | kratkoročni koeficient | kratkoročna sredstva/ kratkoročne obveznosti                                        | Kratkoročni koeficient nam pove, ali je podjetje sposobno poravnati tekoče obveznosti. Višja vrednost kazalca kaže na manjše tveganje neplačevanja tekočih obveznosti. Pri                                                                                                                         |

|                                                       |                                                   |                                                                |                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                       |                                                   |                                                                | interpretaciji kazalca je potrebno biti previden, saj višja vrednost kazalca ne pomeni vedno povečane plačilne sposobnosti (npr. povečanje zalog).                          |
| QR                                                    | hitri koeficient                                  | (kratkoročne naložbe – zaloge) / kratkoročne obveznosti        | Hitri koeficient nam pove, kakšna je plačilna sposobnost podjetja brez upoštevanja zalog, ki so najmanj likvidni del kratkoročnih naložb.                                   |
| <b>KAZALCI UPRAVLJANJA S SREDSTVI</b>                 |                                                   |                                                                |                                                                                                                                                                             |
| IDH                                                   | dnevi vezave zalog                                | letno povprečje zalog * 365 / stroški prodanih proizvodov      | Običajno je nižja vrednost kazalca bolj ugodna za podjetje in kaže na boljše gospodarjenje z zalogami.                                                                      |
| DSO                                                   | dnevi vezave terjatev do kupcev                   | letno povprečje terjatev do kupcev * 365 / prihodki od prodaje | Kazalec nam pove, koliko dni v povprečju preteče od prodaje proizvodov ali storitev do plačila s strani kupcev. Nižja vrednost kazalca je običajno bolj ugodna za podjetje. |
| S/A                                                   | obračanje vseh sredstev                           | prihodki / letno povprečje sredstev                            | Kazalec kaže na splošno učinkovitost porabe sredstev podjetja. Primerjava med kazalci je zaradi različne kapitalske intenzivnosti panog mogoča le znotraj panoge.           |
| <b>KAZALCI ZADOLŽENOSTI</b>                           |                                                   |                                                                |                                                                                                                                                                             |
| D/A                                                   | stopnja zadolženosti                              | dolg / sredstva                                                | Kazalec nam kaže kratkoročno in dolgoročno stopnjo zadolženosti podjetja.                                                                                                   |
| <b>KAZALCI, KI SO ZNAČILNI ZA FARMACEVTSKO PANOGO</b> |                                                   |                                                                |                                                                                                                                                                             |
| RDABS                                                 | stroški raziskav in razvoja v absolutni vrednosti | stroški raziskav in razvoja                                    | Kazalec nam pove, koliko v absolutni vrednosti podjetja investirajo v raziskave in razvoj.                                                                                  |
| RDS                                                   | razmerje med stroški raziskav in razvoja ter      | stroški raziskav in razvoja / prodaja                          | Kazalec nam pove, kolikšen odstotek prodaje podjetje                                                                                                                        |

|                      |                                        |                                                                           |                                                                                                                                        |
|----------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      | prodajo                                |                                                                           | investira v raziskave in razvoj.                                                                                                       |
| <b>DRUGI KAZALCI</b> |                                        |                                                                           |                                                                                                                                        |
| SG                   | rast prodaje                           | (prodaja podjetja $t$ - prodaja podjetja $t-1$ ) / prodaja podjetja $t-1$ | Rast prodaje je zelo pomemben pokazatelj uspešnosti podjetja.                                                                          |
| SE                   | prodaja na zaposlenega                 | prodaja / število zaposlenih                                              | Kazalec pokaže, kakšna je vrednost prodaje na enega zaposlenega.                                                                       |
| CFS                  | razmerje med denarnim tokom in prodajo | denarni tok / prodaja                                                     | Kazalec pokaže, kakšna je razmerje med denarnim tokom podjetja in prodajo. Običajno je višja vrednost kazalca za podjetje bolj ugodna. |

Vir: Brigham, Gapenski, 1996, str. 622–635, Mramor, Mramor Kosta, 1997, str. 339; Mramor, Pahor, 2005, str. 2–3, Mramor, 1997, str. 399–402, Trombetta, 2005, str. 73; lastno delo.

#### **4.4 Opis ključnih problemov izbora kazalcev**

##### **4.4.1 Ustreznost podatkov iz računovodskih izkazov**

Izračunani kazalci so lahko manj ustrezni predvsem pri naslednjih podjetjih:

- podjetja z visokimi vlaganji v npr. raziskave in razvoj ali razvoj blagovne znamke, kadar moramo na podlagi veljavnih računovodskih standardov te stroške uvrstiti v stroške tekočega obdobja, saj ne izpolnjujejo pogojev za kapitaliziranje,
- podjetja, ki so bila udeležena v združitvah / pripojitvah ter procesih prestrukturiranja in deregulacije trgov.

V panogi so stroški vlaganj v raziskave in razvoj zelo visoki, saj v povprečju dosegajo 13 % prodaje. Vpliv na računovodske kategorije se razlikuje od podjetja do podjetja in je odvisen od naslednjega (Damodaran, 2007, str. 25):

- V podjetjih, kjer stroški raziskav in razvoja v proučevanem obdobju naglo naraščajo, bi uvrstitev teh stroškov med neopredmetena sredstva in amortiziranje v daljšem obdobju, pomenilo povečanje računovodskega dobička in bolj ugodne kazalce, ki so izračunani na njegovi osnovi.



- V zrelih podjetjih, kjer se stroški raziskav in razvoja v proučevanem obdobju bistveno ne spreminjajo, ne pričakujemo večjega vpliva oziroma lahko celo pričakujemo zmanjšanje računovodskega dobička in posledično slabše kazalce, ki so izračunani na njegovi osnovi.

Tabela 6 prikazuje nihanje sredstev vloženih v raziskave in razvoj, izračunanih kot odstotek od prodaje po posameznih letih.

Tabela 6: Stroški raziskav in razvoja v odstotkih od prodaje po letih in povprečje v obdobju 1998–2004

| Podjetje             | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | Povprečje v obdobju 1998–2004 |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------------------------------|
| ABBOTT LABS.         | 9,8  | 9,1  | 9,8  | 9,7  | 8,8  | 8,8  | 8,6  | 9,2                           |
| ALLERGAN             | 9,7  | 11,5 | 12,0 | 12,4 | 16,4 | 17,2 | 16,9 | 13,7                          |
| ALPHARMA             | 5,6  | 5,4  | 4,7  | 5,0  | 5,4  | 4,9  | 6,1  | 5,3                           |
| ALTANA AG - ADR      | 10,4 | 10,8 | 11,3 | 12,3 | 14,2 | 15,1 | 15,0 | 12,7                          |
| ASTRAZENECA          | 12,8 | 15,6 | 16,6 | 16,3 | 17,2 | 18,3 | 17,7 | 16,4                          |
| BARR PHARMACEUTICALS | 5,0  | 5,1  | 8,4  | 10,4 | 6,3  | 9,7  | 7,7  | 7,5                           |
| BENTLEY PHARMA       | 1,0  | 3,4  | 5,9  | 7,9  | 7,6  | 6,6  | 6,0  | 5,5                           |
| BRISTOL MYERS SQUIBB | 8,6  | 9,1  | 10,6 | 11,6 | 12,2 | 10,4 | 12,6 | 10,8                          |
| DR. REDDY'S LAB      | 2,4  | 2,5  | 1,4  | 4,6  | 6,0  | 7,7  | 9,5  | 4,9                           |
| ELAN CORPORATION PLC | 19,8 | 22,8 | 21,0 | 21,4 | 34,7 | 40,4 | 55,8 | 30,8                          |
| ELLI LILLY           | 18,8 | 18,0 | 18,6 | 19,4 | 19,4 | 18,7 | 19,4 | 18,9                          |
| ENZO BIOCHEM INC     | 9,9  | 10,0 | 10,9 | 10,4 | 11,4 | 15,8 | 19,4 | 12,5                          |
| FOREST LABS INC      | 18,5 | 9,5  | 8,0  | 9,0  | 10,1 | 9,3  | 8,8  | 10,4                          |
| GENENTECH, INC.      | 40,5 | 27,6 | 29,8 | 25,3 | 23,8 | 21,9 | 20,5 | 27,0                          |
| GLAXOSMITHKLINE      | 14,6 | 13,6 | 13,9 | 12,5 | 12,9 | 12,9 | 13,9 | 13,5                          |
| JOHNSON & JOHNSON    | 9,6  | 9,5  | 10,0 | 10,9 | 10,9 | 11,2 | 11,0 | 10,4                          |
| KING PHARMACEUTICALS | 0,2  | 0,6  | 3,0  | 3,0  | 2,4  | 2,9  | 5,2  | 2,5                           |
| K-V PHARMACEUTICAL A | 5,8  | 6,0  | 5,5  | 5,1  | 5,2  | 7,8  | 7,3  | 6,1                           |
| K-V PHARMACEUTICAL B | 5,8  | 6,0  | 5,5  | 5,1  | 5,2  | 7,8  | 7,3  | 6,1                           |
| MEDICIS PHARMA CORP  | 3,7  | 2,9  | 3,5  | 15,2 | 3,5  | 3,8  | 4,6  | 5,3                           |
| MERCK & CO.          | 6,8  | 6,3  | 5,8  | 5,1  | 5,2  | 14,1 | 16,9 | 8,6                           |
| MYLAN LABS INC.      | 8,3  | 8,6  | 6,2  | 7,6  | 5,3  | 6,8  | 7,3  | 7,2                           |
| NOVARTIS             | 11,8 | 13,1 | 13,0 | 13,1 | 13,4 | 15,1 | 14,9 | 13,5                          |
| NOVO NORDISK         | 17,8 | 15,0 | 15,5 | 16,1 | 15,7 | 15,1 | 14,2 | 15,6                          |
| PAR PHARMACEUTICAL   | 10,2 | 7,5  | 9,0  | 4,1  | 4,7  | 3,7  | 7,3  | 6,6                           |
| PFIZER               | 16,8 | 17,1 | 15,1 | 15,1 | 16,0 | 15,6 | 14,5 | 15,8                          |
| SANOFI-AVENTIS       | 16,8 | 17,0 | 15,8 | 15,9 | 16,4 | 16,4 | 49,6 | 21,1                          |
| SCHERING AG          | 19,1 | 18,6 | 18,1 | 17,8 | 18,9 | 19,1 | 18,7 | 18,6                          |
| SCHERING-PLOUGH CORP | 12,5 | 13,0 | 13,6 | 13,4 | 14,0 | 17,6 | 19,4 | 14,8                          |
| SCHIFF NUTRITION INT | 1,6  | 1,4  | 1,3  | 1,6  | 1,4  | 1,7  | 1,6  | 1,5                           |
| SERONO S.A.          | 21,8 | 21,0 | 22,9 | 24,7 | 25,2 | 25,2 | 27,3 | 24,0                          |
| THERAGENICS CORP     | 1,2  | 1,6  | 4,8  | 5,3  | 15,6 | 21,0 | 28,7 | 11,2                          |
| VALEANT PHARM INTL   | 2,5  | 1,5  | 2,3  | 3,6  | 6,7  | 6,6  | 13,6 | 5,3                           |
| WATSON PHARMCL INC   | 5,5  | 7,1  | 6,7  | 5,5  | 6,7  | 7,1  | 8,2  | 6,7                           |
| WYETH                | 12,3 | 12,7 | 12,7 | 13,2 | 14,3 | 13,2 | 14,2 | 13,2                          |

Vir: Datastream baza podatkov, lastni izračuni.

Vidimo lahko, da je odstotek pri večini podjetij v proučevanem obdobju stabilen, pri nekaterih pa se spreminja. To nekoliko vpliva na kvaliteto rezultatov pri določenih podjetjih, rešitve tega problema pa so lahko naslednje:

- podatkov ne spreminjamo, saj so to podatki iz računovodskih poročil, pripravljene po enotni metodologiji na podlagi veljavnih računovodskih standardov, vendar upoštevamo problem pri interpretaciji rezultatov,
- v analizo vključimo podjetja iz iste panoge, saj pričakujemo, da imajo podoben trend,
- pri analizi se izogibamo kazalcem, ki vključujejo računovodski dobiček,
- računovodske podatke poizkušamo smiselno preračunati (stroške raziskav in razvoja kapitaliziramo in amortiziramo v daljšem časovnem obdobju).

Glede na to, da se pri večini podjetij odstotek bistveno ne spreminja, sem v analizi sklenila upoštevati dejanske podatke iz računovodskih poročil in na problem ponovno opozoriti pri interpretaciji rezultatov. V analizo sem vključila podjetja iz iste panoge, kar zmanjšuje problem – skoraj vsa podjetja imajo namreč visok odstotek stroškov raziskav in razvoja. Manj ustrezno poročanje stroškov raziskav in razvoja tudi ne vpliva na izračun vseh kazalcev.

V panogi so močno prisotni procesi konsolidacije, procesi prestrukturiranja in deregulacije trgov. Tudi to vpliva na slabšo kakovost računovodskih informacij. Zaradi tega sem nekatera podjetja v določenih letih izvzela iz analize. Poglavitni razlog je bil, da so bila ta podjetja udeležena v združitvah / pripojitvah velikih razsežnosti. Ta podjetja so naslednja:

- GlaxoSmithKline: izločila sem leto 1999, saj je GlaxoSmithKline nastal z združitvijo Glaxo Wellcome in SmithKline Beecham v letu 2000,
- Pfizer: izločila sem leto 1999, saj je Pfizer v letu 2000 pripojil Warner Lambert in s tem skoraj podvojil svojo prodajo,
- Sanofi-Aventis: podjetje je popolnoma izločeno iz analize, saj je nastalo šele v letu 2004, ko je Sanofi-Synthélabo pripojil Aventis.

#### **4.4.2 Odnos med odvisno in neodvisno spremenljivko**

V analizo sem želela vključiti tudi nekatere kazalce, ki izhajajo iz udeležbe podjetja na trgu kapitala. Ti so naslednji:

- razmerje med ceno in dobičkom delnice (angl. price/earnings ratio), ki nam pove, koliko so lastniki kapitala pripravljene plačati za eno enoto ustvarjenega dobička,
- razmerje med ceno in knjigovodsko vrednostjo delnice (angl. market to book ratio), ki nam pove, koliko so lastniki kapitala pripravljene plačati na enoto knjigovodske vrednosti delnice,

- dividendna donosnost delnice (angl. dividend yield), ki nam pove, kakšna je višina dividend na posamezno delnico,
- rast vrednosti podjetja, ki nam pove, kakšna je bila rast tržne vrednosti podjetja v določenem časovnem obdobju,
- razmerje med vrednostjo podjetja in prodajo, ki nam pove, kakšna je vrednost podjetja na enoto realizirane prodaje.

Kazalec presežna tržna donosnost delnice je odvisna spremenljivka. Izračunamo jo kot razliko med celotnim prihodkom za delničarje (angl. Total Shareholder Return, v nadaljevanju TSR) in pričakovano donosnostjo delnice. TSR pa izračunamo na osnovi cene delnice v različnih časovnih obdobjih in višine izplačanih dividend.

Pri analizi odvisnosti sem zato izločila vse na začetku tega poglavja omenjene kazalce, saj vključujejo eno od naslednjih komponent: cena delnice ali višina izplačanih dividend. Pričakujemo namreč lahko, da bodo izračunani koeficienti korelacije neustrezni zato, ker je cena delnice ali višina dividend vključena v izračun kazalca odvisne in hkrati neodvisne spremenljivke.

#### **4.4.3 Opis nekaterih drugih problemov**

Odvisno spremenljivko presežna tržna donosnost delnic smo izračunali kot razliko med TSR in pričakovano donosnostjo. TSR je najbolj pogosto uporabljena mera uspešnosti delnic podjetij na trgu, vendar ima nekatere omejitve. Podjetja, ki so stabilna in imajo dobre poslovne rezultate, običajno ne dosežajo visokih TSR. Na trgu sicer prevladuje mnenje, da takšna podjetja poslujejo odlično in da je management teh podjetij kvaliteten, vendar so ta prepričanja že vgrajena v ceno delnic. Pričakovanja o poslovanju podjetij v prihodnosti pa so zelo pomemben dejavnik tržne cene delnice. Nasprotno velja tudi, da management podjetij, kjer so pričakovanja trga nizka, lažje ustvari visoke vrednosti TSR. Ta omejitev je še posebej pomembna v kratkoročnem časovnem obdobju, saj so vrednosti TSR močno odvisne od začetnega obdobja (Dobbs, Koller, 2005, str. 1).

Menim, da je to omejitev mogoče omiliti ali celo odpraviti tako, da podjetja analiziramo v daljšem časovnem obdobju. V magistrskem delu sem upoštevala šestletno časovno obdobje.

Kot odvisno spremenljivko sem analizirala presežno donosnost delnice in ne TSR. Tako sem izključila vpliv dogajanja na delniških trgih, kar še povečuje zanesljivost analize.

## **4.5 Primerjava rezultatov, dobljenih na podlagi različnih statističnih modelov ter analiza kvalitete podatkov**

Za analizo odvisnosti sem uporabila linearno regresijo po metodi najmanjših kvadratov in panelno regresijo. Postopek dela se glede na uporabljeno metodo ni bistveno spreminjal.

### **4.5.1 Linearna regresija po metodi najmanjših kvadratov**

#### **4.5.1.1 Rezultati analize**

Postopek dela pri linearni regresiji po metodi običajnih najmanjših kvadratov (v nadaljevanju navadni linearni regresiji) je bil naslednji:

- v analizo sem vključila vseh 17 neodvisnih spremenljivk,
- postopoma sem izključevala tiste spremenljivke, kjer je bil koeficient [ $P > t$ ] najvišji (po vrsti so bile izločene naslednje neodvisne spremenljivke: bruto marža, dnevi vezave zalog, dnevi vezave terjatev do kupcev, dobiček na delnico, stopnja zadolženosti, prodaja na zaposlenega in donosnost lastniškega kapitala).
- na koncu sem vključila v analizo preostalih deset neodvisnih spremenljivk in izmed njih določila tiste, kjer je odvisnost značilna.

Glede na rezultate navadne linearne regresije sem ugotovila, da v daljšem časovnem obdobju obstaja odvisnost presežne tržne donosnosti delnic od naslednjih dveh spremenljivk:

- rast prodaje,
- dobičkonosnost prodaje.

Rezultati analize so prikazani v Prilogi 1.

#### **4.5.1.2 Kvaliteta podatkov**

Pri tovrstnih analizah se vedno pojavi vprašanje kvalitete rezultatov, ki je odvisna od izbranega statističnega modela in ustreznosti kvalitete podatkov v vzorcu. Tudi jaz sem v tem delu namenila precej časa ugotavljanju ustreznosti podatkov in omilitvi nekaterih ugotovljenih neustreznosti. Večina statističnih modelov namreč temelji na predpostavkah, ki so pogosto neskladne z resničnimi življenjskimi situacijami, ki jih s temi modeli analiziramo.

Navadna linearna regresija ima številne predpostavke, ki pogosto ne ustrezajo kompleksnim življenjskim situacijam. V analiziranem primeru so problematične predvsem naslednje predpostavke:

1. Predpostavka o enakosti varianc napak ali homoskedastičnost, ki predpostavlja, da imajo v populaciji določene regresijske funkcije vse napake  $E_i$  enako varianco. V primeru, ki ga analiziram v magistrskem delu, je ta predpostavka problematična.

Zaznavanje heteroskedastičnosti v populaciji ni preprosto opravilo, saj ne obstajajo strogo določena pravila za njeno zaznavanje. Heteroskedastičnost lahko zaznamo na podlagi predhodnih empiričnih izkušenj, intuicije, teoretičnih domnev, itd (Gujarati, 2003, str. 401) in različnih testov, ki so vključeni v statistične pakete (npr. Stata). V analiziranem primeru domnevamo, da heteroskedastičnost obstaja in je lahko posledica naslednjega:

- V populaciji obstajajo vrednosti spremenljivk, ki so močno različne od ostalih vrednosti v populaciji. Te vrednosti imenujemo izjemne vrednosti (angl. outliers). Izključitev takšnih opazovanj iz populacije (še posebej, kadar je število opazovanj majhno) lahko pomembno izboljša rezultate regresijske analize. V magistrskem delu sem izločila vse vrednosti pri vseh spremenljivkah, ki so močno odstopale od ostalih vrednosti v populaciji.
- Vir heteroskedastičnosti je lahko tudi oblika porazdelitve ene ali več neodvisnih spremenljivk. Ekonomske spremenljivke, kot so npr. prihodek in bogastvo so v večini družb porazdeljene nepravilno – velik delež prihodkov in bogastva ima majhno število posameznikov. Podobno ima tudi velik delež prihodkov in dobička le majhno število podjetij (Gujarati, 2003, str. 391). V poglavju 1.4.4.2 so prikazane oblike porazdelitve za nekatere neodvisne spremenljivke. Iz prikaza je razvidno, da je oblika porazdelitve neodvisnih spremenljivk žal le izjemoma normalna.

Razlog za nenormalne porazdelitve finančnih kazalcev je tudi v tem, da večina kazalcev ne more biti negativnih v daljšem časovnem obdobju, saj podjetja na dolgi rok ne morejo poslovati z negativnimi donosi, lahko pa imajo visoke pozitivne donose (Damodaran, 2006, str. 72).

- Vrednost odvisne spremenljivke presežna tržna donosnost je odvisna tudi od izplačanih dividend. V teoriji pa je poznano dejstvo, da tako podjetja z višjimi dobički kot tudi hitro rastoča podjetja kažejo večjo variabilnost v svoji dividendni politiki kot podjetja z nižjimi dobički oziroma podjetja z nizko rastjo (Gujarati, 2003, str. 389).

V primeru heteroskedastičnosti je uporaba metode najmanjših kvadratov manj primerna. Da bi heteroskedastičnost omilila, sem iz modela izločile ekstremne

vrednosti pri vseh spremenljivkah. Potem sem uporabila Cook-Weisbergov test, s katerim sem preverila, če heteroskedastičnost v modelu obstaja. Test je žal pokazal, da določena stopnja heteroskedastičnosti v modelu obstaja, kar pomeni, da je ta predpostavka kritična (rezultati Cook-Weisbergovega testa so v prilogi 2).

Za zmanjšanje heteroskedastičnosti se poleg izločanja ekstremnih vrednosti v praksi uporablja tudi transformacija podatkov, vendar ima tudi analiza s takšnimi podatki določene omejitve (glej poglavje 1.4.4). V magistrskem delu so problematične negativne vrednosti, ki se pojavljajo pri skoraj polovici neodvisnih spremenljivk in pri odvisni spremenljivki. V konkretnem primeru bi transformacija podatkov imela kot posledico zmanjšanje velikega števila opazovanih enot v vzorcu – samo pri odvisni spremenljivki bi morala izločiti 56 odstotkov opazovanih enot. Prav zaradi tega menim, da v analiziranem primeru transformacija podatkov ni ustrezen rešitev in se zato za njo nisem odločila.

2. O multikolinearnosti govorimo, kadar med poljubnimi regresorji obstaja funkcijska odvisnost. Če je med regresorji visoka funkcijska odvisnost, so ocene za koeficiente slabe. Linearna odvisnost med regresorji ne vpliva na kvaliteto rezultatov (Košmelj, 2005, str. 80).

V analiziranem primeru lahko domnevamo, da določena stopnja multikolinearnosti obstaja. Kot primer lahko navedemo povezanost med EBIDTA ter odstotkom sredstev investiranih v raziskave in razvoj (neodvisni spremenljivki). Običajno podjetja višjo EBIDTA-o, namenjajo več sredstev v raziskave in razvoj.

Zaznavanje multikolinearnosti je zahtevna naloga. Zanima nas, kakšna stopnja multikolinearnosti obstaja v opazovanem vzorcu in ne njena prisotnost oziroma odsotnost. Obstajajo metode, s katerimi lahko izmerimo stopnjo multikolinearnosti in kadar je ta visoka, lahko z določenimi tehnikami poizkušamo ta problem omiliti (Gujarati, 2003, str. 359 – 369). V magistrskem delu omenjenih metod ne bom uporabljala, saj to presega obseg magistrskega dela.

3. Pri analiziranju odvisnosti med kazalci poslovanja in presežno tržno donosnostjo ne moremo predpostaviti normalne porazdelitve. Običajno imajo finančni kazalci spodnjo mejo blizu aritmetične sredine, zgornja meja pa je težje določljiva. Normalni porazdelitvi se lahko približamo tako, da izločimo izjemne vrednosti ali pa povečamo vzorec (Mramor, Pahor, 2005, str. 5). V nalogi sem izločila ekstremne vrednosti.
4. Odnos med presežno tržno donosnostjo in izbranimi finančnimi kazalci je pogosto nelinearen (Mramor, Pahor, 2005, str. 10; Mramor, Mramor-Kosta,

1997, str. 336). Težavo sem poizkušala omiliti z izločanjem ekstremnih vrednosti, za transformacijo podatkov pa se zaradi visokega števila negativnih vrednosti v modelu nisem odločila, saj bi morala močno zmanjšati vzorec.

Model navadne linearne regresije se kljub naštetim omejitvam pogosto uporablja, saj je matematično preprost in lahko razumljiv za uporabnika. Žal pa ima za namene naše analize določene omejitve (pričakujemo lahko slabšo kvaliteto rezultatov), zato sem v analizi uporabila tudi metodo panelne regresije.

## **4.5.2 Panelna regresija**

### **4.5.2.1 Rezultati analize**

Postopek dela pri panelni regresiji je bil naslednji:

- v analizo sem vključila vseh 17 neodvisnih spremenljivk,
- s Hausmanovim testom sem preverila, ali je za analizo ustrežnejši model naključnih efektov ali model fiksnih efektov (rezultati so prikazani v Prilogi 3) – test je pokazal, da je ustrežnejši model naključnih efektov,
- postopoma sem izključevala tiste spremenljivke, kjer je bil koeficient [ $P > t$ ] najvišji (po vrsti so bile izločene naslednje neodvisne spremenljivke: bruto marža, dnevi vezave zalog, dnevi vezave terjatev do kupcev, dobiček na delnico, stopnja zadolženosti, prodaja na zaposlenega in donosnost lastniškega kapitala),
- na koncu sem v analizo vključila preostalih deset neodvisnih spremenljivk in izmed njih določila tiste, kjer je odvisnost značilna.

Glede na rezultate panelne regresije sem ugotovila, da v daljšem časovnem obdobju obstaja odvisnost presežne donosnosti delnice od naslednjih spremenljivk:

- rast prodaje,
- dobičkonosnost prodaje.

Običajno je panelna regresija primernejša metoda za tovrstne analize odvisnosti kot navadna linearna regresija (Strong, Walker, 1993, str.397), vendar sem v analiziranem primeru z uporabo obeh statističnih metod dobila enake rezultate.

Rezultati analize so prikazani v Prilogi 4.

### **4.5.2.2 Kvaliteta podatkov**

Model panelne regresije ima številne prednosti pred navadno linearno regresijo, vendar pa nekatere njegove pomanjkljivosti ostajajo. Menim, da so v analiziranem



primeru problematične predvsem naslednje predpostavke, ki ne ustrezajo kompleksnim življenjskim situacijam:

1. Predpostavka o enakosti varianc napak ali homoskedastičnost - v magistrskem delu sem za omilitev tega problema vključila podatke iz ene panoge, izločila ekstremne vrednosti pri vseh neodvisnih in odvisni spremenljivki in za analizo izbrala metodo naključnih efektov, ki je bolj primerna metoda za analiziranje v primeru heteroskedastičnosti (Gujarati, 2003, str. 427).
2. Predpostavka o normalni porazdelitvi – večina statističnih modelov predpostavlja normalno porazdelitev, ki pa za finančne kazalce žal ni običajna. Za omilitev težave sem izločila ekstremne vrednosti.
3. Predpostavka o linearni zvezi med presežno tržno donosnostjo in finančnimi kazalci – ta predpostavka je problematična in tudi v tem primeru jo je mogoče omiliti z izločanjem ekstremnih vrednosti.

Tudi pri analizi podatkov z modelom panelne regresije se nisem odločila za transformiranje podatkov, saj bi morala zaradi negativnih vrednosti spremenljivk močno zmanjšati vzorec.

K boljši kvaliteti podatkov v analiziranem vzorcu pa prispeva dejstvo, da so vsa analizirana podjetja v vzorcu iz iste panoge.

## **5. POJASNJEVANJE CENE DELNICE NA OSNOVI MODELA**

### ***5.1 Interpretacija rezultatov***

V magistrskem delu sem proučevala podjetja iz farmacevtske panoge, ki so bila v letih od 1998 do 2004 uvrščena na borzo v New Yorku. Z regresijsko analizo sem ugotavljala ali na dolgi rok obstaja odvisnost med presežno stopnjo donosnosti delnice in izbranimi finančnimi kazalci. V model sem vključila 17 neodvisnih spremenljivk in eno odvisno spremenljivko (glej tabelo 5, str. 48). Postopno po vrsti sem iz modela izključevala tiste neodvisne spremenljivke, ki so pojasnile najmanj variance. Na koncu je v modelu ostalo deset spremenljivk, s katerimi je mogoče pojasniti 30 odstotkov variance. Toliko je namreč znašal determinacijski koeficient. Takšen rezultat sem dobila pri navadni linearni regresiji in panelni regresiji (model naključnih efektov).

Analiza je pokazala, da je na dolgi rok obstaja odvisnost med presežno stopnjo donosa in naslednjima dvema kazalcema:

- rast prodaje,
- dobičkonosnost prodaje.

Vsak od njiju pojasnjuje 6 odstotkov variance v modelu.

Analizo sem opravila z modelom navadne linearne regresije in z modelom panelne regresije, dobljeni rezultati pa so enaki.

Glede na rezultate analize, sta rast prodaje in dobičkonosnost prodaje ključna za ustvarjanje vrednosti za delničarje. Rast prodaje je nujna za ustvarjanje nadpovprečne donosnosti delnice, vendar še zdaleč ni dovolj. To tudi pojasnjuje nizka odvisnost med rastjo prodaje in presežno donosnostjo delnic. Podjetja, ki želijo ustvarjati visoko vrednost za delničarje, morajo zagotavljati visoko rast prodaje, vendar ta nikakor ne sme biti ta rezultat naslednjega (Olser, Plasche, Stelter, 2008, str. 12):

- previsokega zmanjšanja bruto marže (v večini panog je pridobivanje tržnih deležev, ki temelji na nižanju bruto marže, neugodno z vidika ustvarjanja vrednosti),
- podjetje generira rast, ki je nižja od pričakovanj,
- podjetje generira rast, vendar se tveganje preveč poveča,
- podjetje 'plača preveč' zato, da zagotovi rast (npr. podjetje plača previsoko ceno za prevzem nekega podjetja ali pa investira v organsko rast, a donosi nastali na podlagi te rasti so nižji od stroškov kapitala).

Na tem mestu bi rada opozorila še na problem obravnavanja stroškov raziskav in razvoja, ki jih glede na pravila, določena z računovodskimi standardi, neustrezno uvrščamo kot stroške tekočega obdobja, čeprav pričakujemo, da bodo koristi pritekale v podjetje v daljšem časovnem obdobju v prihodnosti. V panogi je odstotek investicij v raziskave in razvoj izjemno visok in v povprečju znaša 13 odstotkov prodaje. Vendar pa se pri večini podjetij ta odstotek bistveno ne spreminja, kar ta problem zmanjšuje. Pozitivno je tudi to, da so v analizo vključena podjetja iz iste panoge – skoraj vsa podjetja imajo namreč visok odstotek stroškov raziskav in razvoja.

## ***5.2 Primerjava rezultatov z raziskavami, ki so jih opravili drugi avtorji***

Dobljeni rezultati so logični in v veliki meri skladni z ugotovitvami drugih avtorjev, ki so opravljali podobne raziskave. V nadaljevanju jih nekaj predstavljam:

1. Deloitte Research je v letu 2007 objavil članek, kjer ugotavlja, da je cena delnice odvisna predvsem od naslednjih dejavnikov (Koudal, Chaudhuri, 2007, str. 8):

- rast prodaje,
- dobičkonosnost prodaje,
- učinkovitost obračanja sredstev,
- pričakovanja.

2. Alfred Rappaport v knjigi *Creating Shareholder Value* ugotavlja, da je vrednost podjetja odvisna od naslednjih dejavnikov (Rappaport, 1998, str. 56):

- rast prodaje,
- marža iz poslovanja<sup>21</sup>,
- davki,
- investicije v obratna sredstva,
- investicije v stalna sredstva,
- stroški kapitala,
- trajanje rasti podjetja, ki povečuje njegovo vrednost.

3. V Boston Consulting Group so v letu 1999 opravili raziskavo, kjer so anketirali preko 5.000 borznih podjetij iz celega sveta. Managerje teh podjetij so povprašali, katere so njihove ključne aktivnosti, s katerimi vplivajo na povečanje vrednosti podjetja, ki ga vodijo. Ti so najpogosteje navajali naslednje dejavnike (Monnery, Stelter, 2005, str.1):

- investicije v dobičkonosno rast,
- izboljševanje produktivnosti sredstev,
- izboljševanje razmerja med denarnim tokom in prodajo.

4. Bill Trombetta od leta 2001 naprej vsako leto pripravlja poglobljeno finančno analizo podjetij iz farmacevtske panoge. V analizo vključuje finančne podatke iz letnih poročil, ki jih objavljajo podjetja, in podatke o ceni delnic na borzi. Kazalca rast prodaje in dobičkonosnost prodaje redno vključuje v svoje analize.

5. Podjetja iz panoge v svojih letnih poročilih in drugih poročilih, ki jih objavljajo na spletnih straneh, namenjajo veliko pozornosti prihodkom iz prodaje. Investitorjem in drugim zainteresiranim skupinam posredujejo informacije o velikosti ter rasti prodaje po posameznih proizvodnih segmentih in geografskih področjih. Pri tem pa ne posredujejo le informacij, ki se nanašajo na preteklost in sedanost, ampak namenjajo veliko pozornosti proizvodom, ki so še v fazi razvoja. Podjetja javnosti podrobno predstavljajo prihajajoče nove proizvode po posameznih fazah razvojnega procesa.

---

<sup>21</sup> Maržo iz poslovanja izračunamo kot količnik med dobičkom pred davki in obrestmi ter prodajo.

### **5.3 Povezava med dobičkonosno rastjo podjetja in investicijami v raziskave in razvoj**

Ustvarjanje dobičkonosne rasti pa je vse prej kot enostavno. Glede na rezultate raziskave, ki jo je opravilo podjetje Deloitte Consulting, so ključni faktorji rasti, razvrščeni po velikosti v proučevani panogi v obdobju od 2004 do 2007, naslednji (Koudal, Chaudhuri, 2008, str. 3):

- novi proizvodi in storitve,
- rast panoge,
- povezave z drugimi podjetji v panogi in skupna vlaganja,
- nove prodajne poti,
- združitve in pripojitve,
- novi trgi,
- prestrukturiranje.

Tudi analitiki pri vrednotenju podjetij v panogi vedno skrbno analizirajo prihajajoče nove proizvode po posameznih fazah razvojnega procesa, saj so od njihove kvalitete močno odvisni finančni rezultati podjetij v prihodnosti.

Ključni dejavnik rasti je torej povezan z inovacijami. V panogi je odstotek vlaganj v raziskave in razvoj še posebej visok in dosega povprečno 13 odstotkov prihodkov od prodaje. V model sem vključila tudi dve spremenljivki, ki se nanašata na raziskave in razvoj, vendar nisem uspela dokazati statistične povezanosti s presežno stopnjo donosnosti delnice. Kazalec razmerje med stroški raziskav in razvoja ter prodajo pojasni le 1 odstotek variance, stroški raziskav in razvoja v absolutni vrednosti pa 3 odstotke variance v modelu. Razlogov za takšen rezultat je več:

- S tem, ko izberemo stroške vlaganj v raziskave in razvoj kot kazalec, ki naj bi bil povezan z donosnostjo delnic, smo dejansko naredili premalo, saj nam ta kazalec nič ne pove o učinkovitosti funkcije raziskav in razvoja – bolj primerni bi bili nefinančni kazalci, ki se nanašajo na raziskave in razvoj, vendar trenutno ne obstaja enotna metodologija, s katero bi podjetja izračunavala in objavljala te kazalce. Analitiki si pogosto pomagajo z analizo prihajajočih novih proizvodov po posameznih fazah razvojnega procesa, kar je zelo pomemben dejavnik pri vrednotenju podjetij v panogi.
- Analiza je zajela podjetja v obdobju od 1998 do 2004, kar je za inovacije v panogi zelo kratko obdobje. Obdobje, ki preteče od ideje oziroma molekule do vstopa zdravila na trg, v panogi v povprečju traja 12 let, kar pomeni, da podjetja, ki so v začetku analiziranega obdobja vlagala velika sredstva v raziskave in razvoj, v tem

obdobju še ne morejo pokazati rezultatov. Zaradi tega tudi ni vpliva na višjo donosnost delnic.

- Računovodski standardi predpisujejo uvrščanje večine stroškov raziskav in razvoja med stroške tekočega obdobja. Stroške bi bolj pravično razdelili med posamezna obdobja, če bi jih lahko kapitalizirali in amortizirali v obdobju, ko sredstvo prinaša poslovne rezultate. Menim, da bi bila v tem primeru tudi povezanost med kazalci, ki se nanašajo na raziskave in razvoj ter donosnostjo delnic, precej bolj močna.

Glede na to, da je cena delnice odvisna od pričakovanj in da je kvaliteta ter število prihajajočih novih proizvodov po posameznih fazah razvojnega procesa eden od ključnih faktorjev, ki v proučevani panogi vpliva na ta pričakovanja, bi bilo smiselno uvesti standardiziran način poročanja, ki bi se nanašal na uspešnost funkcije raziskav in razvoja v podjetjih.

#### **5.4 Uporabnost rezultatov analize v praksi**

Rezultate analize lahko v praksi uporabijo predvsem managerji in delničarji podjetij ter analitiki, ki zastopajo delničarje na kapitalskem trgu.

V zadnjem času je najpogosteje izbrano glavno merilo uspešnosti podjetij maksimiranje donosov za delničarje. Managerji, ki želijo uspešno voditi podjetja glede na ta cilj, morajo poznati tiste kazalce, ki so povezani z donosnostjo delnice. Če te kazalce poznajo, jih lahko v podjetju merijo in na njihovi osnovi načrtujejo poslovne aktivnosti. Na podlagi analize lahko torej povzamemo, da je finančna kazalca rast prodaje in dobičkonosnost prodaje smiselno meriti na nivoju podjetja kot celote in ju razgraditi na nižje nivoje ter vključiti v cilje managerjev posameznih poslovnih enot in njihovih podrejenih.

Rezultate analize lahko koristno uporabijo tudi delničarji podjetij in analitiki, ki se odločajo o investiranju sredstev v različna podjetja. S finančnimi kazalci, ki smo jih vključili v model, lahko pojasnimo 30 odstotkov variance presežne donosnosti delnic, ostalo pa pojasnjujejo še številni drugi dejavniki (npr. kvaliteta in število prihajajočih novih proizvodov po posameznih fazah razvojnega procesa, pričakovanja o uspešnosti podjetja v prihodnosti, spremembe v poslovanju in proizvodih, komentarji analitikov ...). Menim, da so lahko rezultati praktičnega dela naloge, koristna dodatna informacija pri investicijskih odločitvah v delnice podjetij. Pri podjetjih, ki imajo dolgoročno visoko rast prodaje in dobičkonosnost prodaje, lahko v prihodnosti pričakujemo ugodno rast cene delnic v primerjavi z ostalimi podjetji, ki imajo te kazalce slabše (ob predpostavki, da so ostali dejavniki, ki vplivajo na ceno delnic, enaki). To seveda velja, če niso ta pričakovanja v ceno delnic že vključena in njihove cene zaradi tega previsoke.

## SKLEP

V magistrskem delu sem poizkušala odgovoriti na vprašanje, ali na dolgi rok obstaja značilna odvisnost med finančnimi kazalci in presežno donosnostjo delnic v farmacevtski panogi. Z uporabo različnih statističnih metod (navadna linearna regresija, panelna regresija) sem uspela potrditi tezo, da odvisnost obstaja, in sicer je značilna pri finančnih kazalcih rast prodaje in dobičkonosnost prodaje. S celotnim modelom sem uspela pojasniti 30 odstotkov variance presežne donosnosti delnic, od tega kazalca rast prodaje in dobičkonosnost prodaje pojasnujeta vsak po 6 odstotkov variance. Odvisnost, ki sem jo proučevala, je sicer nizka, vendar so bili takšni rezultati pričakovani. Tudi avtorji drugih podobnih raziskav ugotavljajo, da je z računovodskimi informacijami mogoče pojasniti približno takšen odstotek variance (Lev, Thiagarajan, 1993, str.190).

Razlogov za to je več. Uporabnost računovodskih informacij se v zadnjih 20 letih zmanjšuje, saj velike spremembe, ki se dogajajo v podjetjih niso ustrezno zajete v računovodske izkaze. S tem mislim predvsem na spremembe, ki se zgodijo kot posledica inovacij, konkurence, prestrukturiranj ali deregulacije trgov. Te spremembe so še posebej značilne za panogo, ki jo proučujem. Stroški, ki nastanejo kot posledica omenjenih aktivnosti, se v računovodskih izkazih pogosto pripoznajo kot odhodek v tekočem letu, kar zmanjšuje računovodski dobiček in negativno vpliva na kazalce, ki so izračunani na njegovi osnovi. Kadar predvidevamo, da bodo koristi v podjetje pritekale v daljšem časovnem obdobju (kar je pri omenjenih aktivnostih pogosto), bi bilo te stroške bolj pravično razdeliti na daljše časovno obdobje. Vendar računovodski standardi, ki so trenutno v veljavi, takšnih rešitev ne podpirajo. V panogi je še posebej opazen problem investicij v raziskave in razvoj, saj te v povprečju predstavljajo 13 odstotkov prodaje podjetij. Tudi v analiziranem modelu takšna obravnava stroškov predstavlja določen problem, vendar glede na to, da so v analizo zajeta podjetja iz iste panoge in da se pri velikem delu podjetij odstotek vlaganj v raziskave in razvoj bistveno ne spreminja med leti, menim, da so dobljeni rezultati še vedno dovolj kvalitetni.

Z modelom sem uspela pojasniti le 30 odstotkov variance presežne donosnosti delnic, saj na ceno delnic poleg računovodskih informacij vplivajo še številni drugi dejavniki (npr. kvaliteta in število prihajajočih novih proizvodov po posameznih fazah razvojnega procesa, spremembe v poslovanju in proizvodih, komentarji analitikov, pričakovanja o gospodarskih gibanjih na posameznih trgih ....). Na pričakovanja o ceni delnice posameznega podjetja v panogi močno vpliva kvaliteta in število prihajajočih novih proizvodov po posameznih fazah razvojnega procesa, saj je od tega odvisna prodaja in dobičkonosnost tega podjetja v prihodnosti. Zato analitiki proizvodom, ki so še v fazi razvoja, namenjajo veliko pozornosti. Menim, da bi bilo smiselno predlagati enotno metodologijo za podjetja v panogi, na podlagi katere bi ta lahko izračunavala in objavljala v svojih letnih poročilih tudi nefinančne kazalce, ki bi razkrivali število in kvaliteto prihajajočih novih proizvodov ter uspešnost funkcije

raziskav in razvoja. To bi močno povečalo transparentnost poročanja podjetij v panogi.

Statistični modeli, ki sem jih uporabila v praktičnem delu naloge, temeljijo na številnih predpostavkah, ki pogosto ne ustrezajo kompleksnim situacijam iz realnega življenja. Probleme, ki so nastali zaradi tega, sem želela omiliti oziroma sem pri interpretaciji rezultatov na njih večkrat opozorila.

Menim, da sem kljub naštetim pomanjkljivostim, uspela potrditi temeljno hipotezo magistrskega dela, in sicer, da na dolgi rok obstaja odvisnost med presežno donosnostjo delnic in določenimi finančnimi kazalci podjetij v farmacevtski panogi. Rezultati magistrskega dela so lahko zanimivi predvsem za managerje podjetij ter delničarje in analitike, ki se odločajo o investiranju sredstev na kapitalskih trgih.

Glede na to, da je napovedovanje donosnosti delnic v prihodnosti izjemno zahtevno in tvegano opravilo, je potrebno zbrati kar največ koristnih informacij o podjetju in pričakovanih razmerah na kapitalskih trgih. Oceniti je potrebno, ali je cena delnice ustrezna za nakup ali prodajo oziroma jo je najbolj smiselno obdržati. Pri tem se postavlja vprašanje, kaj bolj pomembno vpliva na razmere na kapitalskih trgih: poslovni rezultati podjetij ali čustva investorjev. Čustva sicer lahko vplivajo na razmere na kapitalskih trgih v posameznih kratkoročnih obdobjih (in prispevajo k nastanku različnih borznih balonov), na dolgi rok pa so po mojem mnenju še vedno ključni poslovni rezultati podjetij.

## LITERATURA

1. Brigham F. Eugene, Gapenski C. Louis: Intermediate Financial Management. The fifth edition, The Dryden Press; 1996; 1018 str.
2. Cools Kees, Roos Alexander: The Role of Alliances in Corporate Strategy. Boston Consulting Group.  
[URL:[http://www.bcg.com/publications/files/Alliances\\_Nov05\\_rpt.pdf](http://www.bcg.com/publications/files/Alliances_Nov05_rpt.pdf)],  
November 2005.
3. Courtis K. John: Modelling Financial Ratios Categorical Framework. Journal of Business and Finance Accounting, 1978, str. 381–386.
4. Čarman, Poberaj Simona: Oblikovanje računovodskih informacij za potrebe nadzornih svetov slovenskih podjetij. Magistrsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, avgust 2002, 164 str.
5. Damodaran Aswath: Valuation Approaches and Metrics: A Survey of the Theory and Evidence. [URL: <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>], 16.10.2007.
6. Damodaran Aswath: Research and Development Expenses: Implications for Profitability Measurement and Valuation.  
[URL: <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>], 16.10.2007.
7. Dobbs Richard, Koller Timothy: Measuring Stock Market Performance.  
[URL:  
[http://www.mckinseyquarterly.com/Corporate\\_Finance/Measuring\\_stock\\_market\\_performance\\_1675\\_abstract](http://www.mckinseyquarterly.com/Corporate_Finance/Measuring_stock_market_performance_1675_abstract)], 22.10.2007.
8. Dobbs Richard: Managing value and performance. [URL:  
[http://www.mckinseyquarterly.com/Corporate\\_Finance/Managing\\_value\\_and\\_performance\\_1595](http://www.mckinseyquarterly.com/Corporate_Finance/Managing_value_and_performance_1595)], 22.10.2007.
9. Dolenc Gregor: Povezava med računovodskimi podatki in tržno vrednostjo lastniškega kapitala. Magistrsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, marec 2001, 84 str.



10. Duhovnik Metka: Uspešnost in učinkovitost poslovanja podjetja na podlagi ekonomskih in finančnih kazalcev. Doktorska disertacija. Ekonomska fakulteta, 2002, 251 str.
11. Giacomino E. Don, Mielke E. David: Cash Flows: Another Approach to Ratio Analysis. Journal of Accountancy, New York, 3, 1993, str. 55–58.
12. Gujarati Damodar N.: Basic Econometric. The 4th edition. McGraw-Hill / Irwin, 2003, 1002 str.
13. Kaplan Robert S., Norton David P.: The Balanced Scorecard: Transating Strategy into Action. Harward Business School Press, 1996, 322 str.
14. Koller Timothy, Goedhart Marc, Wessels David: Do fundamentals—or emotions—drive the stock market? McKinsey Quarterly, 2005 Special Edition: Value and performance, 2005, str. 1–6.
15. Košmelj Blaženka: Analiza odvisnosti za vzorčne podatke. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 2005, 136 str.
16. Koudal Peter, Chaudhuri Atanu: Why Finance Transformation Matters in Global Manufacturing. Deloitte Consulting.  
[http://www.deloitte.com/dtt/cda/doc/content/dtt\\_dr\\_fintrans070307.pdf](http://www.deloitte.com/dtt/cda/doc/content/dtt_dr_fintrans070307.pdf), 30.12.2007.
17. Koudal Peter, Chaudhuri Atanu: Mastering Innovation. Exploiting Ideas for Profitable Growth.  
[http://www.deloitte.com/dtt/cda/doc/content/dtt\\_mfg\\_Mastering%20Innovation\\_NEW\\_032905%283%29.pdf](http://www.deloitte.com/dtt/cda/doc/content/dtt_mfg_Mastering%20Innovation_NEW_032905%283%29.pdf), 28.1.2008.
18. Lang Mark H., Lins Karl V., Miller Darius P.: ADRs, Analysts and Accuracy: Does Cross Listing in United States Improve a Firm's Information Environment and Increase Market Value ? Journal of Accounting Research, Vol. 41 No. 2 May 2003, str. 317–345.
19. Lev Baruch: New accounting for the New Economy.  
<http://www.stern.nyu.edu/~blev>. 15.1.2006.
20. Lev Baruch: Corporate Earnings: Facts and Fiction. Journal of Economic Perspectives, Vol. 17, No. 2, 2003, str. 27–50.
21. Lev Baruch.: On the Usefulness of Earnings and Earnings Research: Lessons and Directions from Two Decades of Accounting Research. Journal of Accounting Research, Supplement, 27, 1989, str. 153–192.

22. Lev Baruch, Deng Zhen, Narin Francis: Science and Technology as Predictors of Stock Performance. *Financial Analyst Journal*, 1999, str. 20–32.
23. Lev Baruch, Zarowin Paul: The Boundaries of Financial Reporting and How to Extend Them. *The Accounting Review*, 1999, str. 353–386.
24. Lev Baruch and Ramu Thiagarajan: Fundamental Information Analysis. *Journal of Accounting Research*, Autumn, 1993, str. 190–215.
25. Martin Yvonne: The Global Pharmaceutical Market 2003. *International Journal of Medical Marketing*, Jan 2004, str. 12–14.
26. Monnery Neil, Stelter Daniel: How Companies Create Value. [http://www.bcg.com/publications/publication\\_view.jsp?pubID=990&language=English](http://www.bcg.com/publications/publication_view.jsp?pubID=990&language=English), 31.12.2005.
27. Mramor Dušan: Nekateri elementi analize vrednostnih papirjev podjetij. Zbornik 29. simpozija o sodobnih metodah v računovodstvu, financah in reviziji. Portorož: Zveza ekonomistov Slovenije in Zveza računovodij, finančnikov in revizorjev Slovenije, 1997, str. 389–402.
28. Mramor Dušan, Mramor Kosta Neža: Accounting Ratios as Factors of Rate of Return on Equity. *New Operational Approaches for Financial Modelling*, Muenchen: Physica Verlag, 1997, str. 335–348.
29. Mramor Dušan, Pahor Marko: Testing Nonlinear Relationship between Excess rate of Return on Equity and Financial Ratios. [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=266928](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=266928), 31.12.2005.
30. Olsen Eric, Stelter Daniel, Frank Plasche: Balancing Act: Implementing an Integrated Strategy for Value Creation. The 2005 Value Creators Report. [http://www.bcg.com/publications/files/Balancing Act Implementing an Integrated Strategy for Value Creation Nov05.pdf](http://www.bcg.com/publications/files/Balancing_Act_Implementing_an_Integrated_Strategy_for_Value_Creation_Nov05.pdf), 16.10.2007.
31. Olsen Eric, Stelter Daniel, Frank Plasche: The Role of Growth in Achieving Superior Value Creation. The 2006 Value Creators Report. [http://www.bcg.com/publications/files/Value Creators Sept 06.pdf](http://www.bcg.com/publications/files/Value_Creators_Sept_06.pdf). 28.1.2008.
32. Pratt Jamie: *Financial Accounting*. Scott, Foresman / Little, Brown Higher Education. 1990, 905 str.

33. Rappaport Alfred: Creating Shareholder Value: A Guide for Managers and Investors. The 2<sup>nd</sup> Edition. New York: The Free Press, 1998, 197 str.
34. Rees Bill: Financial Analysis. Hertfordshire: Prentice Hall International LTD, 1994, 515 str.
35. Rejc Adriana: Sodobni pogledi na merjenje in presojanje uspešnosti poslovanja podjetja. Magistrsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, april 1999, 115 str.
36. Salmi Timo, Martikainen Teppo: A Review of the Theoretical and Empirical Basis of Financial Ratio Analysis. The Finnish Journal of Business Economics. 1994 / 4, str. 426–448.
37. Stickey Clyde P.: Financial Reporting and Statement Analysis. The third edition. The Dryden Press, 1996, 730 str.
38. Strong Norman, Walker Martin: The Explanatory Power of Earnings for Stock Returns: The Accounting Review. Vol.66, No. 2, April 1993, str. 385–399.
39. Trombetta Bill: Industry Audit. Pharmaceutical executive, September 2005, str. 68–80.
40. Trombetta Bill: Industry Audit.  
<http://www.pharmexec.com/pharmexec/issue/issueDetail.jsp?id=10275>,  
14.11.2007
41. Trombetta Bill: Industry Audit.  
<http://www.pharmexec.com/pharmexec/PE+Features/Industry-Audit-2007/ArticleStandard/Article/detail/455802>, 14.11.2007
42. Verbovšek Polona: Predvidevanje plačilne nesposobnosti slovenskih podjetij s pomočjo uporabe verjetnostnih modelov. Magistrsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, julij 1998, 76 str.
43. White G.I., Sondhi A.C., Fried D.: The Analysis and Use of Financial Statements. New York: John Wiley and Sons, 1994, 1198 str.

## VIRI

1. Baza podatkov Datastream.
2. Deloitte: The Future of Life Sciences Industries, [http://www.deloitte.com/dtt/cda/doc/content/DTT\\_Lifesciences\\_survey.pdf](http://www.deloitte.com/dtt/cda/doc/content/DTT_Lifesciences_survey.pdf), 28.2.2006.
3. European Federation of Biotechnology: <http://www.efb-central.org/>, 15.10.2007.
4. International Accounting Standards Board: IAS 38 Intangible Assets. <http://www.iasb.org/NR/rdonlyres/149D67E2-6769-4E8F-976D-6BABEB783D90/0/IAS38.pdf>, 16.10.2007.
5. Mednarodni računovodski standardi 2001. Ljubljana : Zveza računovodij, finančnikov in revizorjev Slovenije. 2001, 1357 str.
6. Princeton University: Panel data. [http://dss.princeton.edu/online\\_help/analysis/panel.htm](http://dss.princeton.edu/online_help/analysis/panel.htm), 25.1.2008.
7. PWC: A New Rx for Corporate Disclosure. Realizing Value in the Pharmaceutical and Healthcare Products Industries. <http://store.barometersurveys.com/docs/A%20New%20Rx.pdf>, 30.12.2005.
8. PWC: Pharmaceutical Market Survey, [http://www.pwc.com/be/pdf/pwc\\_pharma\\_Survey\\_2005.pdf](http://www.pwc.com/be/pdf/pwc_pharma_Survey_2005.pdf), 28.2.2006.
9. Slovenski računovodski standardi 2001. Ljubljana: Zveza računovodij, finančnikov in revizorjev Slovenije, 2002, 314 str.
10. Slovenski računovodski standardi 2006. Ljubljana: Zveza računovodij, finančnikov in revizorjev Slovenije, 2006, 429 str.
11. Zakon o gospodarskih družbah (Uradni list RS 42/2006).

# PRILOGE

## Priloga 1:

### Rezultati analize z modelom navadne linearne regresije

. regress chr cfs cr qr roic pm2 ets sa rds rdabs sg

po vrsti so bile izločene naslednje spremenljivke: PM1, IDH, AR, EPS, DA, SE, ROE

Number of obs = 167  
 F( 10, 156) = 6.81  
 Prob > F = 0.0000  
 R-squared = 0.3038  
 Adj R-squared = 0.2591  
 Root MSE = .55611

| Source   | SS         | df  | MS         |
|----------|------------|-----|------------|
| Model    | 21.0481511 | 10  | 2.10481511 |
| Residual | 48.2446263 | 156 | .309260425 |
| Total    | 69.2927774 | 166 | .41742637  |

| chr        | Coef.            | Std. Err.       | t            | P> t         | 95% Conf. Interval |                  |
|------------|------------------|-----------------|--------------|--------------|--------------------|------------------|
| cfs        | -.0083811        | .0047720        | -1.76        | 0.081        | -.0178072          | .0010450         |
| cr         | -.1808829        | .1113697        | -1.62        | 0.106        | -.4008700          | .0391043         |
| qr         | .1952331         | .1159548        | 1.68         | 0.094        | -.0338110          | .4242771         |
| roic       | .0035281         | .0044851        | 0.79         | 0.433        | -.0053312          | .0123875         |
| <b>pm2</b> | <b>-1.420752</b> | <b>.7068862</b> | <b>-2.01</b> | <b>0.046</b> | <b>-2.8170560</b>  | <b>-.0244487</b> |
| ets        | .8818737         | .6110100        | 1.44         | 0.151        | -.3250467          | 2.0887940        |
| sa         | .2166040         | .1707933        | 1.27         | 0.207        | -.1207618          | .5539699         |
| rds        | 1.2565370        | .9256833        | 1.36         | 0.177        | -.5719534          | 3.0850280        |
| rdabs      | -6.52e-080       | 3.76e-080       | -1.73        | 0.085        | -1.39e-0700        | 9.09e-090        |
| <b>sg</b>  | <b>.8884242</b>  | <b>.1789787</b> | <b>4.96</b>  | <b>0.000</b> | <b>.5348899</b>    | <b>1.2419580</b> |
| _cons      | -.1072584        | .2715157        | -0.40        | 0.693        | -.6435800          | .4290631         |

## Priloga 2: Cook-Weisbergov test heteroskedastičnosti

**. hetttest**

Cook-Weisberg test for heteroskedasticity using fitted values of chr

Ho: Constant variance

chi2(1) = 62.21

Prob > chi2 = 0.0000

### Priloga 3: Hausmanov test

Upoštevala sem vseh 17 kazalcev.

```
. xtreg chr roe ar cfs cr idh eps qr roic pm1 pm2 ets sa da rds rdabs sg se, fe
```

```
Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =   165
Group variable (i) : i                 Number of groups =    30
```

```
R-sq:  within = 0.2645                Obs per group: min =    1
      between = 0.0119                avg   =    5.5
      overall = 0.0473                max   =    6
```

```
F(17,118)      =    2.50
corr(u_i, Xb) = -0.7481                Prob > F       = 0.0021
```

| chr   | Coef.     | Std. Err. | t     | P> t  | [95% Conf. Interval] |          |
|-------|-----------|-----------|-------|-------|----------------------|----------|
| roe   | -.0069386 | .0076486  | -0.91 | 0.366 | -.0220849            | .0082077 |
| ar    | -.001862  | .0047673  | -0.39 | 0.697 | -.0113027            | .0075786 |
| cfs   | -.0024306 | .0077949  | -0.31 | 0.756 | -.0178666            | .0130053 |
| cr    | -.3417451 | .2699841  | -1.27 | 0.208 | -.8763871            | .1928969 |
| idh   | -.0012448 | .0015738  | -0.79 | 0.431 | -.0043613            | .0018718 |
| eps   | -.0290033 | .1160365  | -0.25 | 0.803 | -.2587871            | .2007804 |
| qr    | .3839069  | .2831216  | 1.36  | 0.178 | -.176751             | .9445647 |
| roic  | .0148844  | .0120535  | 1.23  | 0.219 | -.0089849            | .0387536 |
| pm1   | .8406374  | 1.174991  | 0.72  | 0.476 | -1.486165            | 3.16744  |
| pm2   | -1.334852 | 1.114808  | -1.20 | 0.234 | -3.542476            | .8727711 |
| ets   | .8843804  | 1.018943  | 0.87  | 0.387 | -1.133404            | 2.902164 |
| sa    | 1.04485   | .4828437  | 2.16  | 0.032 | .0886885             | 2.001012 |
| da    | .7685365  | .6610368  | 1.16  | 0.247 | -.5404963            | 2.077569 |
| rds   | 2.158669  | 2.265882  | 0.95  | 0.343 | -2.328394            | 6.645732 |
| rdabs | 1.55e-07  | 1.47e-07  | 1.05  | 0.294 | -1.36e-07            | 4.47e-07 |
| sg    | .5818644  | .2623386  | 2.22  | 0.028 | .0623627             | 1.101366 |
| se    | -.0012759 | .0006679  | -1.91 | 0.059 | -.0025985            | .0000467 |
| _cons | -1.033796 | 1.088806  | -0.95 | 0.344 | -3.18993             | 1.122337 |

```
sigma_u  .61663568
sigma_e  .59192869
rho      .52043472 (fraction of variance due to u_i)
```

```
F test that all u_i=0:  F(29, 118) = 0.60      Prob > F = 0.9451
```

```
. hausman, save
```

. xtreg chr roe ar cfs cr idh eps qr roic pm1 pm2 ets sa da rds rdabs sg se

Random-effects GLS regression                      Number of obs    =    165  
 Group variable (i) : i                                Number of groups =    30

R-sq: within = 0.2042                                Obs per group: min =    1  
           between = 0.6661                            avg    =    5.5  
           overall = 0.3115                            max    =    6

Random effects u\_i ~ Gaussian                      Wald chi2(17)    =    66.51  
 corr(u\_i, X)        = 0 (assumed)                    Prob > chi2      =    0.0000

| <b>chr</b> | <b>Coef.</b> | <b>Std. Err.</b> | <b>z</b> | <b>P&gt; z </b> | <b>[95% Conf. Interval]</b> |          |
|------------|--------------|------------------|----------|-----------------|-----------------------------|----------|
| roe        | -.0048461    | .0048269         | -1.00    | 0.315           | -.0143068                   | .0046145 |
| ar         | -.0004539    | .002828          | -0.16    | 0.872           | -.0059967                   | .0050889 |
| cfs        | -.0085058    | .0052942         | -1.61    | 0.108           | -.0188822                   | .0018706 |
| cr         | -.182558     | .139272          | -1.31    | 0.190           | -.455526                    | .0904101 |
| idh        | -.0001104    | .000755          | -0.15    | 0.884           | -.0015902                   | .0013694 |
| eps        | -.0205305    | .0760402         | -0.27    | 0.787           | -.1695666                   | .1285056 |
| qr         | .1966197     | .14612           | 1.35     | 0.178           | -.0897703                   | .4830097 |
| roic       | .0100323     | .008043          | 1.25     | 0.212           | -.0057316                   | .0257962 |
| pm1        | .0237126     | .5468969         | 0.04     | 0.965           | -1.048186                   | 1.095611 |
| pm2        | -1.212605    | .8093525         | -1.50    | 0.134           | -2.798907                   | .373697  |
| ets        | .8858988     | .6733941         | 1.32     | 0.188           | -.4339293                   | 2.205727 |
| sa         | .2456588     | .2044433         | 1.20     | 0.230           | -.1550428                   | .6463603 |
| da         | .1773438     | .3915628         | 0.45     | 0.651           | -.5901053                   | .9447929 |
| rds        | 1.226843     | 1.124957         | 1.09     | 0.275           | -.9780325                   | 3.431718 |
| rdabs      | -5.20e-08    | 4.20e-08         | -1.24    | 0.216           | -1.34e-07                   | 3.04e-08 |
| sg         | .8766015     | .1954694         | 4.48     | 0.000           | .4934885                    | 1.259715 |
| se         | -.0000989    | .0002674         | -0.37    | 0.712           | -.0006231                   | .0004253 |
| _cons      | -.1077989    | .5952233         | -0.18    | 0.856           | -1.274415                   | 1.058817 |

sigma\_u    0  
 sigma\_e    .59192869  
 rho        0 (fraction of variance due to u\_i)



. hausman

Coefficients

|       | (b)       | (B)       | (b-B)      | sqrt(diag(V_b-V_B)) |
|-------|-----------|-----------|------------|---------------------|
|       | Prior     | Current   | Difference | S.E.                |
| roe   | -.0069386 | -.0048461 | -.0020925  | .0059331            |
| ar    | -.001862  | -.0004539 | -.0014082  | .003838             |
| cfs   | -.0024306 | -.0085058 | .0060752   | .0057212            |
| cr    | -.3417451 | -.182558  | -.1591871  | .2312893            |
| idh   | -.0012448 | -.0001104 | -.0011344  | .0013809            |
| eps   | -.0290033 | -.0205305 | -.0084729  | .087649             |
| qr    | .3839069  | .1966197  | .1872872   | .2425011            |
| roic  | .0148844  | .0100323  | .0048521   | .0089777            |
| pm1   | .8406374  | .0237126  | .8169248   | 1.039956            |
| pm2   | -1.334852 | -1.212605 | -.1222475  | .7666456            |
| ets   | .8843804  | .8858988  | -.0015184  | .7647122            |
| sa    | 1.04485   | .2456588  | .7991917   | .4374254            |
| da    | .7685365  | .1773438  | .5911927   | .5325863            |
| rds   | 2.158669  | 1.226843  | .9318263   | 1.966899            |
| rdabs | 1.55e-07  | -5.20e-08 | 2.07e-07   | 1.41e-07            |
| sg    | .5818644  | .8766015  | -.2947371  | .1749664            |
| se    | -.0012759 | -.0000989 | -.001177   | .000612             |

b = less efficient estimates obtained previously from xtreg

B = fully efficient estimates obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$\chi^2(16) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) = 12.02$

**Prob>chi2 = 0.7426**

**Bolj ustrezen je REM.**

---

## Priloga 4:

### Rezultati analize z modelom panelne regresije – model naključnih efektov

. xtreg chr cfs cr qr roic pm2 ets sa rds rdabs sg

po vrsti so bile izločene naslednje spremenljivke: PM1, IDH, AR, EPS, DA, SE, ROE

Random-effects GLS regression

Group variable (i) : i

Number of obs = 167

Number of groups = 30

R-sq: within = 0.1929

between = 0.6879

overall = 0.3038

Obs per group: min = 1

avg = 5.6

max = 6

Random effects u\_i ~ Gaussian

corr(u\_i, X) = 0 (assumed)

Wald chi2(10) = 68.06

Prob > chi2 = 0.0000

| chr        | Coef.             | Std. Err.       | z            | P> z         | 95% Conf. Interval |                  |
|------------|-------------------|-----------------|--------------|--------------|--------------------|------------------|
| cfs        | -.0083811         | .0047720        | -1.76        | 0.079        | -.0177341          | .0009719         |
| cr         | -.1808829         | .1113697        | -1.62        | 0.104        | -.3991635          | .0373977         |
| qr         | .1952331          | .1159548        | 1.68         | 0.092        | -.0320342          | .4225003         |
| roic       | .0035281          | .0044851        | 0.79         | 0.431        | -.0052625          | .0123187         |
| <b>pm2</b> | <b>-1.4207520</b> | <b>.7068862</b> | <b>-2.01</b> | <b>0.044</b> | <b>-2.8062240</b>  | <b>-.0352807</b> |
| ets        | .8818737          | .6110100        | 1.44         | 0.149        | -.3156839          | 2.0794310        |
| sa         | .2166040          | .1707933        | 1.27         | 0.205        | -.1181447          | .5513527         |
| rds        | 1.256537          | .9256833        | 1.36         | 0.175        | -.5577687          | 3.0708430        |
| rdabs      | -6.52e-08         | 3.76e-08        | -1.73        | 0.083        | -1.39e-07          | 8.52e-090        |
| <b>sg</b>  | <b>.8884242</b>   | <b>.1789787</b> | <b>4.96</b>  | <b>0.000</b> | <b>.5376324</b>    | <b>1.2392160</b> |
| _cons      | -.1072584         | .2715157        | -0.40        | 0.693        | -.6394194          | .4249026         |

sigma\_u | 0

sigma\_e | .58755477

## SEZNAM KRATIC

$\Delta r$  - excess rate of return  
TSR - total shareholder return  
ROE - return on equity  
ROIC - return on invested capital  
PM I - gross margin  
PM II - profit to sales  
EBIDTA - earnings before interest, taxes, depreciation and amortization  
EPS - earnings per share  
CR - current ratio  
QR - quick ratio  
IDH - inventories days held  
DSO - days of sales outstanding  
S/A - sales to assets  
D/A - debt to assets  
RDABS - research and development costs in absolute value  
RDS - research and development costs to sales  
SG - sales growth  
SE - sales per employee  
CFS - cash flow to sales  
ROA – return on assets  
IFRS – International Financial Reporting Standards  
US GAAP – United States General Accepted Accounting Principles  
P/E - price to earning ratio  
P/B - price to book ratio  
DY - dividend yield  
OLS - ordinary least squares  
FEM - fixed effect model  
REM - random effect model  
CAPM - capital asset pricing model  
CML - capital market line

## SLOVAR UPORABLJENIH TUJIH IZRAZOV

excess rate of return ( $\Delta r$ ) - presežna tržna donosnost delnic  
total shareholder return (TSR) - pričakovana donosnost  
return on equity (ROE) - donosnost lastniškega kapitala  
return on invested capital (ROIC) - donosnost kapitala  
gross margin (PM I) - bruto marža  
profit to sales (PM II) - dobičkonosnost prodaje  
earnings before interest, taxes, depreciation and amortization (EBIDTA) - dobiček pred obrestmi, amortizacijo in davki  
earnings per share (EPS) - dobiček na delnico  
current ratio (CR) - kratkoročni koeficient  
quick ratio (QR) - hitri koeficient  
inventories days held (IDH) - dnevi vezave zalog  
days of sales outstanding (DSO) - dnevi vezave terjatev do kupcev  
sales to assets (S/A) - obračanje vseh sredstev  
debt to assets (D/A) - stopnja zadolženosti  
research and development costs in absolute value (RDABS) - stroški raziskav in razvoja v absolutni vrednosti  
research and development costs to sales (RDS) - razmerje med stroški raziskav in razvoja ter prodajo  
sales growth (SG) - rast prodaje  
sales per employee (SE) - prodaja na zaposlenega  
cash flow to sales (CFS) - razmerje med denarnim tokom in prodajo  
return on assets (ROA) - donosnost sredstev  
International Financial Reporting Standards (IFRS) - mednarodni standardi računovodskega poročanja  
United States General Accepted Accounting Principles (US GAAP) - standardi računovodskega poročanja v ZDA  
price to earning ratio (P/E) - razmerje med ceno in dobičkom delnice  
price to book ratio (P/B) - razmerje med tržno in knjigovodsko vrednostjo delnice  
dividend yield (DY) - dividendna donosnost delnice  
ordinary least squares (OLS) – metoda najmanjših kvadratov  
fixed effect model (FEM) - model fiksnih efektov  
random effect model (REM) - model naključnih efektov  
capital asset pricing model (CAPM) - model ocenjevanja kapitalskih sredstev  
capital market line (CML) - teorija tržnega kapitala  
capitalization - kapitaliziranje  
balanced scorecard - uravnotežen sistem kazalnikov  
fixed charge coverage ratio - kazalec fiksne pokritja  
ethical drugs - originalna zdravila  
propriety drugs - zdravila brez recepta

