

*Vrednotenje podjetij na podlagi pričakovanih dobičkov*

Znanstvene monografije  
Fakultete za management Koper

*Glavna urednica*

izr. prof. dr. Anita Trnavčević

*Uredniški odbor*

izr. prof. dr. Roberto Biloslavo

prof. dr. Štefan Bojnec

prof. dr. Slavko Dolinšek

doc. dr. Justina Erčulj

izr. prof. dr. Tonči A. Kuzmanić

prof. dr. Zvone Vodovnik

ISSN 1855-0878



# Vrednotenje podjetij na podlagi pričakovanih dobičkov

Empirična ocena modelov na primeru  
slovenskih delniških družb

Igor Stubelj



*Vrednotenje podjetij na podlagi  
pričakovanih dobičkov:  
empirična ocena modelov  
na primeru slovenskih  
delniških družb*  
Igor Stubelj

*Strokovna recenzenta* · izr. prof. dr. Matjaž Novak  
in izr. prof. dr. Primož Dolenc  
*Izdala in založila* · Univerza na Primorskem,  
Fakulteta za management Koper,  
Cankarjeva 5, 6104 Koper  
*Risbe, oblikovanje in tehnična  
ureditev* · Alen Ježovnik  
*Naklada* · 100 izvodov  
*December 2010*

ISBN 978-961-266-094-9 (tiskana izdaja)  
ISBN 978-961-266-095-6 (elektronska izdaja)

© 2010 Fakulteta za management Koper

*Monografija je izšla s finančno podporo  
Javne agencije za knjigo Republike Slovenije*

CIP – Kataložni zapis o publikaciji  
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

658.14/.17(0.034.2)  
657.92(0.034.2)

STUBELJ, Igor, 1969–

Vrednotenje podjetij na podlagi pričakovanih dobičkov [Elektronski vir] :  
empirična ocena modelov na primeru slovenskih delniških družb / Igor Stubelj ;  
[risbe Alen Ježovnik]. – El. knjiga. - Koper : Fakulteta za management, 2010. –  
(Znanstvene monografije Fakultete za management Koper, ISSN 1855-0878)

Način dostopa (URL): <http://www.fm-kp.si/zalozba/ISBN/978-961-266-095-6.pdf>

ISBN 978-961-266-095-6  
COBISS.SI-ID 254101504

# Kazalo

Seznam preglednic · 6

Seznam slik · 7

1 Uvod · 9

2 Dinamični modeli vrednotenja podjetja · 17

2.1 Pristop vrednotenja lastniškega kapitala podjetja · 17

3 Strošek lastniškega kapitala podjetja · 37

3.1 Ocena stroškov navadnega lastniškega kapitala s pomočjo CAPM metode · 39

3.2 Ocena stroškov lastniškega kapitala s pomočjo diskontiranih pričakovanih denarnih tokov (pričakovani stroški lastniškega kapitala) · 54

3.3 Drugi modeli ocenjevanja stroškov lastniškega kapitala · 55

4 Predstavitev ovrednotenih podjetij · 57

5 Vrednotenje · 69

5.1 Ocena stroška lastniškega kapitala za izbrana podjetja · 69

5.2 Vrednotenje podjetij po izbranih modelih · 84

5.3 Rezultati vrednotenja vseh podjetij in analiza · 87

6 Sklep · 93

Literatura in viri · 99

# Seznam preglednic

- 4.1 Izbrane slovenske delniške družbe za vrednotenje · 58
- 4.2 Podatki iz izkazov uspeha in bilanc stanja o čistem dobičku in knjigovodski vrednosti lastniškega kapitala podjetij od leta 1996 do leta 2006 · 62
- 5.1 Izračunane bete za izbrana podjetja · 74
- 5.2 Bete za podjetja, določene s pomočjo panožnih bet · 75
- 5.3 Ocenjeni strošek lastniškega kapitala za izbrana podjetja · 75
- 5.4 Strošek lastniškega kapitala za agregat podjetij · 78
- 5.5 Izračunane spremenljivke iz podatkov za agregat podjetij za leta od 1996 do 2006 · 79
- 5.6 Jedrna cenitev pričakovane stopnje pojemanja presežne donosnosti novih investicij agregata podjetij · 79
- 5.7 Vse ocenjene in izračunane spremenljivke za potrebe vrednotenja z izbranimi modeli; prikaz za podjetje Luka Koper, d. d. · 85
- 5.8 Rezultati vrednotenja za podjetje Luka Koper, d. d. · 87
- 5.9 Rezultati vrednotenja za vsa izbrana podjetja · 88
- 5.10 Opisna statistika za delež ocenjene vrednosti od tržne vrednosti za model O'Briena · 89
- 5.11 Opisna statistika za delež ocenjene vrednosti od tržne vrednosti za model preostale vrednosti · 89
- 5.12 Opisna statistika za delež ocenjene vrednosti od tržne vrednosti za model sedanje vrednosti pričakovanih dobičkov · 90
- 5.13 Medsebojne odvisnosti med tržno vrednostjo, ocenjeno vrednostjo po modelu O'Briena, po modelu preostalega dobička in modelu sedanje vrednosti pričakovanih dobičkov · 91
- 5.14 Rezultati linearne regresijske analize – model O'Brien · 91
- 5.15 Rezultati linearne regresijske analize – model preostale vrednosti · 91
- 5.16 Rezultati linearne regresijske analize – model pričakovanih dobičkov · 92

# Seznam slik

- 4.1 Delež tržne kapitalizacije podjetij glede na celotno tržno kapitalizacijo vseh delnic, ki kotirajo na ljubljanski borzi · 59
- 4.2 Prihodki izbranih podjetij v letu 2006 · 60
- 5.1 Pojemanje donosnosti novih investicijskih izdatkov lastniškega kapitala podjetja Luka Koper, d. d. · 83





# 1 Uvod

Vlagatelji in managerji se morajo velikokrat vprašati, koliko je vreden njihov posel, njihovo podjetje ali podjetje nekoga drugega. Razlogi so odločitve o prevzemih, združitvah, nakupih ali investicijah. Managerji morajo biti seznanjeni z vplivi vrednotenja podjetij. Dolžnost managerjev za katero so delegirani je povečevanje vrednosti lastniškega kapitala podjetja. Da bi lahko funkcijo, za katero so odgovorni, uspešno opravljali, morajo poznati dejavnike, ki vplivajo na vrednost podjetja in se zrcalijo v ceni delnice. Brez tega znanja ne morejo poznati najpomembnejše posledice njihovih odločitev, to je vpliva na ceno delnice podjetja (Glen 2005, 308).

Zaradi nepopolnosti trga in zaznanih pričakovanj investorjev obstaja razhajanje med ceno podjetja na trgu in njegovo interno vrednostjo.

Interna vrednost je vrednost, ki temelji na izčrpnih analizah in presoji podjetja. Izražena je kot sedanja vrednost vseh pričakovanih denarnih tokov iz poslovanja, diskontiranih na sedanjo vrednost po primerni diskontni stopnji. Interno vrednost imenujemo tudi »prava« ali »realna« vrednost podjetja (Bertoncel 2006, 117).

Vrednotenje podjetij na podlagi trenutnih in zgodovinskih podatkov je za marsikoga nesmiselno početje. Kot je rekel John Maynard Keynes, ni nič tako nevarno kot prizadevanje za racionalno investicijsko politiko v iracionalnem svetu (Damodaran 2006, 1). Marsikdo argumentira, da je s pomočjo finančnih podatkov mogoče z določeno napako napovedati vrednost večine sredstev z uporabo ustrezne metodologije ter, da tržna cena ne odstopa veliko od ocenjene vrednosti na dolgi rok. Pri vrednotenju podjetij na slovenskem trgu kapitala sta največji pomanjkljivosti majhno število podjetij (primerljivost) in kratka zgodovina uporabnih podatkov. Glede na hitro rast tečajev nekaterih delnic slovenskih podjetij Krke, Luke Koper in drugih, se sprašujemo, ali je ta rast povezana z resnično rastjo dodane vrednosti in pričakovanih bodočih dobičkov, ali gre le za prevzemne vrednosti podjetij. Morda je rast celo rezultat iracionalnih pričakovanj investorjev na majhnem slovenskem trgu, ki

sledijo zgledom drugih pri izbiri svoje investicijske politike in dvigujejo cene delnic.

Težavo pri vrednotenju podjetij predstavlja pristranskost ocenjevalcev. Velikokrat imajo ocenjevalci, še preden vstavijo številke v modele, predstavo o vrednosti podjetja. Zato je rezultat vrednotenja običajno plod njihovih pričakovanj. Na vrednotenje podjetij ima stroka dva različna pogleda. Eni pravijo, da je vrednotenje podjetij s pravilnim pristopom težka znanost. Ni prostora za pristranskost analitikov in človeške napake. Drugi pravijo, da je vrednotenje umetnost, saj analitiki dokažejo rezultate, ki jih sami želijo. Resnica leži nekje vmes. Pozorni moramo biti na tri sestavine vrednotenja, in sicer na pristranskost ocenjevalcev, negotovost prihodnosti, s katero imamo opraviti pri analizi, ter na kompleksnost, ki sta ju moderna tehnologija in enostaven dostop do informacij vključila v analizo (Damodaran 2006, 1).

Vrednotenje podjetij je utilitaristična dejavnost. Ocena mora prinesiti korist naročniku storitve. Zaradi velike koristi, ki lahko nastane pri dobri oceni vrednosti, so analitiki in strokovnjaki s področja vrednotenja izoblikovali veliko število modelov, ki temeljijo na različnih predpostavkah. Izhodišča in determinante vrednotenja se od modela do modela razlikujejo. Pri vseh modelih je bistvena bodoča korist za vlagatelja. Poznamo modele, ki temeljijo na dobičkih, dividendah, investicijskih priložnostih, prostih denarnih tokovih ter modele, ki temeljijo na primerjalni analizi. Veliko modelov je predstavljenih v teoretičnem delu.

Enostavne formule diskontiranih denarnih tokov, kot je na primer Gordonov model, so zelo uporabna orodja za vrednotenje tako pri poučevanju kot v praksi. Omogočajo direkten vpogled v determinante vrednosti. Harris in Marston (1992, 63; 2001, 6) in Fama in French (2002, 161) so v svojih raziskavah uporabili Gordonov model za oceno premije za tveganje za delnice in trg delnic. Kljub temu, da je Gordonov model enostaven in uporaben, je neprimeren, ko imamo opraviti z negativnimi denarnimi tokovi, in ko je kratkoročna rast denarnih tokov izredno visoka, toda pričakuje se, da bo na račun pojemanja konkurenčnih prednosti oziroma hitrega odziva konkurence na poslovno priložnost upadla (O'Brien 2003, 54).

Drugi netabelarni pristopi vrednotenja vsebujejo opcijske modele vrednotenja in modele s končno rastjo. Zadnji dovoljujejo nadpovprečno rast v določenem obdobju, po preteku tega obdobja pa nadpovprečni donos na kapital takoj pade na višino cene kapitala. Čeprav bolj prilagodljivi kot Gordonov model, so ti modeli precej nerodni in potrebujejo oceno časa trajanja nadpovprečne rasti.

V delu smo ocenili interno vrednost izbranih podjetij z modeli, pri katerih za vrednotenje zadoščajo podatki iz bilanc stanja in izkazov uspeha. Kompleksni modeli so bolj podvrženi napakam in pristranskosti ocenjevalca. Podatki, ki smo jih potrebovali za analizo, so javno dostopni in jih je mogoče enostavno pridobiti.

Ocene parametrov, potrebnih za izračun vrednosti podjetja s pomočjo modela, so ključnega pomena in odločilno vplivajo na rezultat vrednotenja. Velikost parametrov je večinoma izbrana subjektivno s strani ocenjevalca. S predlagano metodologijo smo želeli zmanjšati pristranskost ocenjevalca.

S pomočjo statističnih metod in izbranih modelov vrednotenja smo na dvajsetih slovenskih delniških družbah ocenili možnost oz. smiselnost vrednotenja lastniškega kapitala družb z izbranimi modeli in uporabljeno metodologijo.

Cilj je bil ugotoviti razliko med izračunano interno vrednostjo podjetja in tržno vrednostjo podjetja ter razliko glede na izbrano metodo vrednotenja. Utemeljili smo, zakaj pri nekaterih podjetjih ni mogoče uporabiti določene metode vrednotenja.

Za vrednotenje podjetij smo si izbrali model Thomasa J. O'Briena, profesorja s področja financ na Univerzi v Connecticutu. Model je enostaven in potrebuje malo vhodnih podatkov. Model, postavljen na teoretičnih osnovah, smo uporabili v praksi. O'Brienov model temelji na Millerjevemu in Modiglianijevemu dognanju (1961, 411), da vrednost sredstva temelji na seštevku dveh sedanjih vrednosti. Prva je sedanja vrednost že investiranega, torej diskontirani bodoči denarni tokovi iz naslova že investiranih sredstev. Druga je sedanja vrednost čistih dobičkov od bodočih investicij, oziroma skupna vrednost neto sedanjih vrednosti čistih dobičkov od pričakovanih bodočih investicijskih izdatkov. O'Brienova DCF formula poudarja, da so osnovna gonila prihodnjih dobičkov:

- pričakovani investicijski izdatek v naslednjem obdobju,
- pričakovana rast bodočih investicijskih izdatkov,
- pričakovana stopnja konvergence donosnosti na novo investiranih sredstev k strošku<sup>1</sup> lastniškega kapitala podjetja zaradi pričakovanega odziva konkurence.

Formula je preprosta, ker predpostavlja, da sta pričakovana rast bo-

1. V slovenski literaturi se za strošek kapitala, dolga, kapitalske strukture podjetja uporablja tudi izraz cena.

dočih investicijskih izdatkov in pričakovana konvergenca ROE novih investicijskih izdatkov k strošku lastniškega kapitala podjetja konstantna. S to predpostavko se izognemo potrebi po oceni »nadaljevane vrednosti« do neznanega horizonta (O'Brien 2003, 54).

Drugi model je splošno znani model preostalega dobička (RIV – Residual Income Valuation). Zadnjih nekaj let je RIV model postal osnova vrednotenja na podlagi računovodskih podatkov (Penmann 2005, 367). Model za izhodišče vrednotenja jemlje knjigovodske vrednosti. Vsak model določa, kaj je potrebno napovedati pri vrednotenju podjetij. RIV modeli se razlikujejo od dividendnih modelov, ker napovedujejo pričakovane dobičke za potrebe vrednotenja, ne pa dividend. Nekateri analitiki so mnenja, da je rast dobičkov pomembnejša od rasti dividend (French, Subramaniam in Trapani 1998, 54).

Tretji model izhaja iz sedanje vrednosti neskončnega toka pričakovanih čistih dobičkov, ki rastejo z določeno konstantno stopnjo rasti. Teoretično vprašljivo je vrednotenje, ki temelji na sedanji vrednosti neskončnega toka pričakovanih bodočih čistih dobičkov (sredstva na razpolago lastnikom), ki rastejo z napovedano konstantno stopnjo rasti. Problem uporabe modela v praksi predpostavlja napoved pričakovanih bodočih dobičkov ter napoved bodoče stopnje rasti. Kritika vrednotenja na podlagi čistih dobičkov, kot je velikokrat predstavljeno, ni v tem, da pozablja na dejstvo, da je podjetje ločeno od lastnikov in, da lastniki ne morejo prosto razpolagati s čistim dobičkom. Pomembneje je, da zanemarja dejstvo, da mora podjetje pridobiti določeno vsoto kapitala po določeni ceni, da bi lahko ohranilo prihodnje dobičke na pričakovani ravni (Miller in Modigliani 1961, 418).

Enačbo za vrednotenje smo povzeli po Millerju in Modiglianiju (1961, 420). Da se obdrži dobičke na želeni ravni, sta Miller in Modigliani v svoji enačbi upoštevala potrebno investicijo kapitala. V tem primeru je vrednost podjetja odvisna samo od investicijske politike in čistega dobička in ne od dividendne politike in politike strukture kapitala (Tirole 2006, 78). Model upošteva višino investicij, ki je potrebna za ohranitev rasti. Vrednost podjetja določa neskončni tok pričakovanih čistih dobičkov, ki rastejo s konstantno stopnjo rasti, od katerega odštejemo del dobička, ki ga je potrebno investirati, da se ohrani predvidena konstantna rast.

Ovrednotili smo dvajset delniških družb, ki merjeno po velikosti tržne kapitalizacije delnic, ki kotirajo na ljubljanski borzi vrednostnih papirjev (vrednost delnice na dan 5. 4. 2007) spadajo med največje slo-

venske delniške družbe. Delnice izbranih družb skupaj predstavljajo 85,5% tržne kapitalizacije vseh delnic (vrednost delnice na dan 5. 4. 2007), ki kotirajo na borznem in prostem trgu Ljubljanske borze vrednostnih papirjev. Med izbranimi ocenjenimi podjetji so tudi vsa, ki sestavljajo slovenski borzni indeks SBI20 na dan 5. 4. 2007. Zaradi prekratke časovne serije podatkov, ki je posledica združitve, nismo ovrednotili Droge Kolinske, ki sicer spada med največje slovenske delniške družbe.

Za izbrana podjetja smo za izvedbo vrednotenja uporabili sekundarne podatke iz izkazov uspeha ter bilanc stanja od leta 1996 do vključno leta 2006. Podatke smo pridobili iz baze I-bon ter iz poslovnih poročil podjetij. Vrednotenje smo naredili v evrih. Pretekle podatke bilanc stanja in izkazov uspeha smo povzeli v evrih. Podatki so bili pretvorjeni v evre po srednjem tečaju Banke Slovenije vsak 31. 12. tekočega leta, na katerega se nanašajo podatki.<sup>2</sup>

Za potrebe izračuna stroška lastniškega kapitala podjetij smo uporabili podatke o gibanju tržne cene delnic obravnavanih podjetij za zadnjih pet let, ki smo jih pridobili na Ljubljanski borzi vrednostnih papirjev. Ljubljanska borza je, skladno s priporočeno metodologijo statističnih časovnih vrst, ob prehodu na evro vse zgodovinske podatke o trgovanju, vključno z uradnimi enotnimi tečaji, preračunala v evro po srednjem tečaju Banke Slovenije, na dan nastanka dogodka (Ljubljanska borza 2007). Uporabili smo podatke o gibanju slovenskega borznega trga od 1. 4. 2002 do 1. 4. 2007. Kot mero gibanja slovenskega trga kapitala smo uporabili indeks SBI20. Podatke smo pridobili na internetni strani Ljubljanske borze vrednostnih papirjev. Spremembe gibanja tečajev posameznih delnic ter spremembe tečajev indeksa smo izračunali na vsakih pet dni trgovanja.

Strošek lastniškega kapitala za posamezno podjetje smo izračunali po CAPM modelu (Capital Asset Pricing Model).

S statistično metodo regresijske analize smo ocenili mero sistematičnega tveganja za izbrana podjetja, ki smo jo potrebovali za izračun stroška lastniškega kapitala. Z namenom zmanjšanja subjektivnosti pri izbiri načina izračuna, prihaja namreč tudi do večjih razlik, smo beto izračunali kot povprečje izračunanih bet, pri različni izbiri podatkov. Uporabili smo podatke za 3, 4 in 5 let, in sicer 5 dnevne, 10 dnevne in 20

2. Na račun visokih inflacijskih stopenj v 90. letih je ocena iz preteklih podatkov v evrih bolj realna slika pričakovanega dogodka.

dnevne spremembe tečajev. Različne finančne ustanove, kot so Thomson Financial, Bloomberg in Yahoo, računajo bete na različne načine in njihove bete se za ista podjetja razlikujejo. Večina analitikov uporablja 4 do 5 let mesečnih sprememb, nekateri pa samo 52 tedenskih sprememb (Brigham in Ehrhardt 2005, 153). Tržno premijo za tveganje za Slovenijo smo pridobili iz internetne baze podatkov Aswatha Damodarana (2007). Netvegano stopnjo donosa smo izračunali kot seštevek donosnosti do dospelja 30 letne inflacijsko indeksirane kuponske ameriške državne obveznice<sup>3</sup> in slovenske inflacije.

S pomočjo preteklih gibanj in ustrezno metodologijo smo ocenili pričakovane dobičke podjetij, pričakovane investicije, stopnjo rasti investicij, pričakovano donosnost novih investicij ter strošek lastniškega kapitala podjetij. Z namenom zmanjšanja napake ceni, smo za napoved stopnje pojetanja oz. razkrajanja nadpovprečne donosnosti investicij, uporabili agregatne podatke izbranih podjetij (manjša volatilitnost podatkov). Pri ceni naštetih pričakovanih parametrov smo si pomagali z metodo jedrne cenilke (Kernel estimator). Metoda aproksimira verjetnostno porazdelitev funkcije  $F(x)$  naključne spremenljivke  $x$  (Schoutens 2003, 35). Rezultat te operacije je bolj gladka funkcija verjetnostne porazdelitve (Meucci 2005, 185).

Rezultate vrednotenja smo primerjali s tržnimi vrednostmi podjetij. Izračunali smo, koliko odstotkov variance tržne vrednosti družb lahko pojasnimo z oceno vrednosti, pridobljeno z uporabljenimi metodami vrednotenja.

Predpostavili smo, da podjetja ohranjajo optimalno finančno strukturo in uporabljajo vedno enako razmerje dolga in lastniškega kapitala za nove investicije. To pomeni, da je strošek lastniškega kapitala oziroma zahtevana donosnost investitorjev konstantna in se v naslednjih letih ne bo spreminjala.

Velika omejitev pri vrednotenju podjetij na slovenskem trgu kapitala je majhnost trga in posledično majhno število podjetij. Slovenski trg kapitala ni zrel trg. Veliko sprememb v slovenskem finančnem prostoru v času tranzicije pomeni kratko zgodovino uporabnih podatkov za analizo. Uporabljeni podatki iz bilanc stanja in izkazov uspeha podjetij so zelo negotovi in ne sledijo dolgoročni davčni in razvojni politiki podjetja. Zaradi tega je vrednotenje oteženo. Razlog za nestabilnost izkazov

3. Podatek o donosnosti do dospelja (YTM – Yield to Maturity) 30-letne inflacijsko indeksirane obveznice smo pridobili na internetni strani Bloomberg (2007).

in bilanc ni vedno v samem poslovanju podjetja, ampak v veliki meri prilagajanja na spreminjanje zakonodaje in razmer na slovenskem trgu. Še ne povsem izoblikovana lastniška struktura podjetij (nezaključena privatizacija) in vpliv politike na poslovanje podjetja sta vplivala in še bosta na poslovanje slovenskih delniških družb.

Težava pri izbrani metodologiji je ocena bodočih dobičkov, stopenj rasti in drugih pomembnih parametrov, ki vplivajo na vrednost podjetja. Te ocene smo pridobili s pomočjo zgodovinskih podatkov. Za delničarja je vrednost prihodnja korist, ki jo pričakujemo od bodočega poslovanja in ne koristi preteklega poslovanja, saj so te že vgrajene v ceno delnice. Napovedovanje prihodnosti je izredno nezanesljivo.

Nobena ocena vrednosti podjetja ni zanesljiva. Ustrezna metodologija lahko samo zmanjša pristranskost ocenjevalca.





## 2 Dinamični modeli vrednotenja podjetja

Zastavimo si vprašanje: »Kaj je vrednost podjetja?« Vrednost podjetja je za različne udeležence različna. Poznamo vrednost podjetja za investitorje, vrednost podjetja za zaposlene, vrednost podjetja za okolje, v katerem se podjetje nahaja, vrednost podjetja za državo (davčni vidik, socialni vidik itd.). Nas zanima vrednost za investitorja. Kakšna je vrednost sredstva za investitorja? Vrednost za investitorja so vsekakor denarni tokovi, ki jih lahko sredstvo prinese investitorju v bodočnosti. Vemo, da današnja vrednost bodočih denarnih tokov, ni enaka znesku, ki ga v bodočnosti pričakujemo. Bodoči znesek moramo diskontirati na dan vrednotenja. Diskontna stopnja, po kateri diskontiramo, je zahtevana donosnost investitorja glede na tveganost sredstva. Bolj je sredstvo tvegano, tj., da so bodoči denarni tokovi negotovi, večja je zahtevana donosnost investitorja. Večina modelov za vrednotenje podjetij ali posameznih sredstev temelji na opisanem principu. Imenujemo jih dinamični modeli vrednotenja. Vsak model poskuša po svoje rešiti problem napovedovanja prihodnjih vhodnih parametrov, potrebnih za izračun posameznega modela, z večjo ali manjšo napako. Problem dinamičnih modelov je analitikova subjektivnost pri oceni vhodnih parametrov. Nekateri dinamični modeli so podrobneje predstavljeni v teoretičnem delu.

Poleg dinamičnih modelov poznamo tudi statične ali primerjalne modele. Temeljijo na primerjavi izračunanih kazalnikov primerljivih podjetij ali kazalnikov panoge. Na podlagi primerjave in mnogokratnikov kazalnikov postavimo oceno vrednosti podjetja, glede na tržno ceno primerljivega podjetja ali panoge.

Poznamo modele, ki sredstva ali podjetja vrednotijo kot opcije.

### 2.1 Pristop vrednotenja lastniškega kapitala podjetja

#### 2.1.1 *Dividendni modeli*

To so modeli, ki temeljijo na seštevku pričakovanih dividend, ki jih diskontiramo na današnjo vrednost. Dividende predstavljajo denarne tokove. Investitorji od naložbe pričakujejo denarne tokove v obliki dividend v času lastništva vrednostnega papirja in končni denarni tok

iz naslova prodaje. Ker se prodajna cena delnice oblikuje glede na pričakovane dividende, lahko zapišemo, da je vrednost delnice sedanja vrednost vseh pričakovanih dividend do neskončnosti (Damodaran 2006, 157).

### Dividendni model

$$P_0 = \sum_{t=1}^{t=\infty} \frac{div_t}{(1+k)^t}, \quad (2.1)$$

kjer je  $P_0$  vrednost delnice,  $div$  dividenda na delnico,  $k$  = strošek lastniškega kapitala podjetja in  $t$  obdobje izplačila dividend.

Logika modela izhaja iz pravila sedanje vrednosti. Vrednost vsakega sredstva je sedanja vrednost bodočih denarnih tokov, diskontiranih z diskontno stopnjo, ki je opredeljena s tveganostjo pričakovanih denarnih tokov. Model zahteva oceno prihodnjih dividend in stroška kapitala. Pri napovedi prihodnjih dividend izhajamo iz pričakovanih čistih dobičkov in deleža, namenjenega za izplačilo, ter iz politike dividend podjetja. Strošek kapitala je zahtevana donosnost naložbe glede na stopnjo tveganja naložbe.

### Gordonov model rasti

Gordonov model rasti temelji na predpostavki, da dividende rastejo z enakomerno stopnjo rasti. Predpostavlja, da bo podjetje izplačevalo enakomerno rastoče dividende skozi čas. Model rešuje problem ocenjevanja dividend v neskončnost.

$$P_0 = \frac{div_1}{k-g}, \quad (2.2)$$

kjer je  $P_0$  sedanja vrednost delnice,  $div_1$  pričakovana dividenda na delnico,  $k$  strošek lastniškega kapitala podjetja,  $g$  pričakovana stopnja rasti dividend.

Gordonov model lahko uporabimo v primeru, da so izpolnjeni naslednji pogoji (Antunović 1999, 67):

- podjetje bo obstajalo za vedno,
- dividenda v podjetju bo za vedno naraščala po stalni stopnji,
- stopnja rasti je manjša od zahtevane donosnosti delničarjev oz. stroška kapitala.

Gordonov model je zelo primeren kot šolski model. V praksi je vrednost delnice, izračunana s pomočjo tega modela podcenjena, če pod-

jetje ne izplačuje dividend v skladu z možnostmi oz. izplačuje manjše dividende od potencialnih. Uporaba modela je precej omejena. Problem nastane pri podjetjih, ki se nahajajo v fazi visoke stopnje rasti. Tudi predpostavka o konstantno rastočih dividendah je, zaradi negotovosti prihodnjih dobičkov in dividend, težko sprejemljiva (Damodaran 2006, 158).

Vsekakor je pri uporabi Gordonovega modela potrebno upoštevati naslednje (Antunović 1999, 72):

- Pri projekcijah zgodovinskih gibanj dividend v prihodnost je treba biti previden. Čeprav je dividenda v preteklosti morda naraščala po zelo visoki stopnji, je majhna verjetnost, da bo podjetju takšno rast uspelo ohraniti tudi v prihodnje,
- Ko uporabljamo Gordonov model za oceno zahtevane stopnje donosnosti, je za zmanjšanje napake vedno dobro vzeti več podobnih podjetij.

Gordonov model rasti je bolj primeren za podjetja, ki rastejo z enako ali nižjo stopnjo rasti od gospodarstva in imajo trdno politiko izplačevanja dividend in jo nameravajo držati v prihodnosti. Primeren je za stabilna podjetja, ki lastnikom izplačujejo precejšen delež dobička. Za ocenjevanje vrednosti delnic slovenskih podjetij model ni uporaben, ker slovenska podjetja v povprečju izplačujejo zelo nizke dividende.

Problem pri Gordonovem modelu je napoved pričakovane stopnje rasti dividend, saj ima stopnja rasti, kakor strošek lastniškega kapitala, velik vpliv na rezultat vrednotenja. Stopnjo rasti lahko napovemo iz zgodovinskih stopenj rasti, v kolikor je možno zaznati trend, in pričakujemo, da se bo nadaljeval v prihodnje. To je v praksi zelo vprašljivo. Lahko jo ocenimo s pomočjo modela, ki upošteva stopnjo zadržanih dobičkov, kjer je stopnja rasti zmnožek pričakovane stopnje zadržanega dobička in donosnosti na lastniški kapital ROE. Seveda s predpostavko, da se stopnja zadržanega dobička in ROE ne bosta spreminjala skozi čas. Stopnjo rasti lahko pridobimo tudi iz napovedi analitikov. Vander Weide in Carleton sta v svoji študiji ugotovila (Vander Weide in Carleton 1988, 78), da so napovedi analitikov boljša ocena prihodnjih stopenj rasti, kakor pa ocene, pridobljene s pomočjo preteklih podatkov.

### *Dvostopenjski dividendni model*

Model uporabimo v primeru, ko se podjetje nahaja v obdobju visoke stopnje rasti, ki je precej višja od stopnje rasti gospodarstva. Kasneje

se pričakuje nižjo stopnjo rasti, ki jo lahko podjetje vzdržuje v neskončnosti. Vrednost delnice je seštevek sedanje vrednosti diskontiranih dividend v posebnem obdobju, plus sedanja vrednost stabilne stopnje rasti (Damodaran 2006, 160):

$$P_0 = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{div_t}{(1+k_h)^t} + \frac{P_n}{(1+k_h)^n}$$

$$P_n = \frac{div_{n+1}}{(k_s - g_n)}, \quad (2.3)$$

kjer je  $k_h$  strošek lastniškega kapitala podjetja v obdobju hitre rasti (lahko enaka ali različna po posameznih letih),  $k_s$  strošek lastniškega kapitala podjetja v obdobju stabilne, konstantne rasti,  $div_t$  pričakovana dividenda na delnico v času  $t$ ,  $P_n$  končna vrednost na koncu leta  $n$  in  $g_n$  konstantna stopnja rasti po letu  $n$ .

V primeru, da so dividende in stopnje rasti v posebnem obdobju konstantne, lahko enačbo poenostavimo in dobimo (Damodaran 2006, 161) dvostopenjski dividendni model, v primeru konstantnih dividend in stopenj rasti v obdobju hitre rasti:

$$P_0 = \frac{div_0 \cdot (1+g) \cdot \left(1 - \frac{(1+g)^n}{(1+k_h)^n}\right)}{k_h - g} + \frac{div_{n+1}}{(k_s - g_n) \cdot (1+k_n)}, \quad (2.4)$$

kjer je  $g$  stopnja rasti za prvih  $n$  let.

Podjetje v fazi hitre rasti nameni malo ali nič čistega dobička za izplačilo dividend, saj večino dobička ponovno investira. Podjetje v stabilni stopnji rasti lahko izplačuje več dobička v obliki dividend. Stopnjo rasti dividend lahko ocenimo s pomočjo deleža za izplačilo dobička v obliki dividend in donosnosti na lastniški kapital (Damodaran 1994, 161):

$$g = (1-b) \cdot ROE, \quad (2.5)$$

kjer je  $g$  stopnja rasti dividend,  $b$  delež dobička namenjen za dividende in ROE donosnost na lastniški kapital podjetja.

Dvostopenjski model bazira na dveh ločenih fazah rasti. Primeren je za podjetja, pri katerih pričakujemo obdobje nadpovprečne rasti, ki traja dokler podjetje ne izrabí vire nadpovprečne rasti. V drugem obdobju podjetje dosega rast, ki je primerljiva z rastjo gospodarstva ali panoge, v kateri se podjetje nahaja. Primer tega je patent ali koncesija za določeno število let, ki podjetju prinaša konkurenčne prednosti. Vir nadpovprečne rasti so lahko tudi ovire za vstop konkurentov na določen

trg. Predvideva se, da teh ovir kasneje ne bo več. Primer je sprememba ali prilagajanje zakonodaje določene države ali trga.

Poleg zgoraj opisanega modela poznamo še druge različice modelov. Tristopenjski ali večstopenjski modeli, ki predvidevajo obdobja različnih stopenj rasti, različna časovna obdobja trajanja stopenj rasti, ter različne načine pojemanja nadpovprečnih stopenj rasti.

Večina analitikov se je odpovedala uporabi dividendnih modelov z razlogom, ker se osredotočajo samo na dividende. Zaradi tega so omejeni.

Prednost dividendnih modelov je enostavnost in preprosta logika iz katere izhajajo. Končno so dividende edini denarni tok, ki zadeva vlagatelje. Prosti denarni tok je dejansko denar, s katerim razpolaga podjetje, vendar delničar nima pravice razpolagati s tem denarjem. Druga prednost dividendnih modelov je ta, da je lažje napovedovati prihodnje dividende kot denarne tokove podjetja ali denarne tokove, ki pripadajo lastniškemu kapitalu. Za napoved pričakovanih denarnih tokov moramo oceniti investicije v stalna sredstva, amortizacijo in spremembe obratnega kapitala za prihodnja leta. Pri dividendah je to bolj enostavno, saj nam zadostuje podatek o zadnji izplačani dividendi, oceniti pa je potrebno še prihodnjo rast dividend (Damodaran 2006, 169).

Management podjetja sledi politiki dividend in s tem izplačuje dividende v višini, ki jo bo lahko izplačeval tudi v primeru nihanj v dobičkih podjetja. Običajno management določi dividendo, ki raste z določeno stopnjo rasti, ki je enakovredna rasti dobičkov podjetja in je višja od inflacijske stopnje. S tem se ohranja ali povečuje vrednost dividende skozi čas. Poudariti je treba, da to velja za podjetja v stabilni fazi rasti. Na podlagi zgornjih ugotovitev lahko trdimo, da je ocena na podlagi dividendnih modelov manj negotova, kakor napovedovanje na podlagi denarnih tokov (Damodaran 2006, 169).

Dividendni modeli temeljijo na dividendi kot edinemu denarnemu toku, ki pripada investitorju. Nekatera podjetja izplačujejo delničarjem manjše dividende od potencialnih. Imajo veliko večji denarni tok, ki pripada lastniškemu kapitalu. Delničarji ne morejo direktno razpolagati s temi denarnimi tokovi, vendar so lastniki teh denarnih tokov, kar povečuje vrednost lastniškega kapitala in s tem vrednost delnic (Damodaran 2006, 169). V tem primeru je vrednost lastniškega kapitala, ki jo ocenimo s dividendnim modelom, podcenjena. Na drugi strani imamo podjetja, ki izplačujejo večje dividende, kot si jih lahko privoščijo. Morebitni primanjkljaj in nove investicije financirajo z novimi dolgovi in novimi izdajami delnic. Ocena takih podjetij s pomočjo dividendnih mo-

delov nam da precenjeno vrednost. Nemogoče je, da bi se podjetja lahko zadolževala ali pridobivala novi kapital v neskončnost.

S pomočjo dividendnih modelov lahko postavimo bazno vrednost za podjetja, pri katerih denarni tokovi, ki pripadajo lastniškemu kapitalu, presegajo dividende. Rezultat bo spodnja ocena vrednosti teh podjetij, z upoštevanjem predpostavke, da bo presežen denar management slabo investiral. Realno oceno vrednosti dobimo za zrela podjetja, ki dobršen del čistih dobičkov, ki pripadajo lastniškemu kapitalu, izplačajo v obliki dividend. Običajno gre za zrela podjetja, ki nimajo izjemnih investicijskih priložnosti, zaradi katerih bi morali zadrževati sredstva za investiranje. V Združenih državah Amerike so tak primer podjetja na reguliranih področjih telefonije in energije (Damodaran 2006, 170). V podjetjih, kjer je proste denarne tokove nemogoče napovedati, so dividende edini denarni tok, na katerem lahko temelji ocena vrednosti. Primer so podjetja na področju finančnih storitev. Težko je oceniti investicije za banko ali zavarovalniško podjetje. Za taka podjetja obratni kapital ne predstavlja pomembne kategorije. Nemogoče je napovedati denarne tokove za podjetja, pri katerih je najpomembnejše »sredstvo« človeški kapital (Damodaran 2006, 170).

Podjetja se poslužujejo lastnih odkupov delnic kot posredni način poplačila investitorjem. S tem povečajo vrednost delnice. Tak način je zanimiv v primeru, ko je za investitorja davčno bolj ugoden. V takem primeru je vrednost ocenjena z dividendnim modelom podcenjena. Da bi dobili boljšo oceno, moramo vrednost lastnih odkupov prišteti izplačanim dividendam.

Foerster in Sapp (2005, 55) sta naredila raziskavo, v kateri sta primerjala tržno vrednost podjetja in vrednost, pridobljeno z najbolj uporabljenimi modeli vrednotenja v praksi. Uporabila sta 120 let stare zgodovinske podatke o tržni ceni delnice, dividendah in čistih dobičkih za izbrano podjetje. Ugotovila sta, da so v celotnem obdobju rezultati, pridobljeni z dividendnimi modeli, dobri in celo boljši kot rezultati, pridobljeni z modeli, ki temeljijo na čistih dobičkih.

### **2.1.2 Modeli diskontiranih prostih denarnih tokov, ki pripadajo lastniškemu kapitalu (modeli potencialnih dividend)**

Nekateri mislijo, da lahko vrednost podjetja najdemo v finančnih poročilih. Vrednost nikoli ne izhaja iz postavk v računovodskih izkazih. Vrednost izhaja iz pričakovanj o bodočih denarnih tokovih (Vélez-Pereja in Tham 2001, 2).

Modeli diskontiranih denarnih tokov, ki pripadajo lastniškemu kapitalu, se ne razlikujejo veliko od dividendnih modelov. Razlika je v tem, da upoštevajo potencialne dividende, ki bi jih delniška družba lahko izplačala investitorjem, ne pa dividende, ki jih podjetje dejansko izplača. Dejansko lahko denarne tokove, ki pripadajo lastniškemu kapitalu, pojmujeemo kot potencialne dividende, saj je to denar, ki bi ga podjetje lahko izplačalo investitorju. Seveda v primeru, da ne bi imelo investicijskih potreb ali priložnosti za investiranje. Dejansko so modeli podobni, z razliko, da denarne tokove ne predstavljajo več dividende, ampak prosti denarni tok, ki pripada lastniškemu kapitalu. Ko to dvoje zamenjamo, smo naredili veliko več, kot če bi zamenjali en denarni tok za drugega. Implicitno predpostavljamo, da bo prosti denarni tok dejansko izplačan investitorjem.

Denarni tokovi, ki pripadajo lastniškemu kapitalu, so bolj enakomerni skozi čas. S predpostavko izplačila potencialnih dividend ne pride do akumulacije kapitala. V tem primeru ni občasnih odkupov lastnih delnic, ki so mogoči le v primeru akumulacije kapitala. Modeli diskontiranih denarnih tokov lastniškega kapitala postavljajo lastnike delnic v vlogo lastnikov v privatnem podjetju, saj imajo zadnji pravico, na ves denarni tok, ki ostane po poplačilu dolgov, plačilu davkov in investicij. Pri uporabi teh modelov predpostavljamo, da je v delniških družbah prisoten močen nadzor, ki managerje prisili, da neizplačani denar, ki ostane v delniški družbi, koristno uporabijo (Damodaran 2006, 175).

Dokazi pričajo, da se trg obnaša bolj podobno pristopu diskontiranih denarnih tokov, kakor pristopu uporabe bilančnih podatkov pri vrednotenju. Managerji, ki uporabljajo pristop diskontiranih denarnih tokov pri vrednotenju, s poudarkom na povečevanju prostih denarnih tokov na dolgi rok, bodo nagrajeni z višjimi vrednostmi delnic. Prevelika pozornost bilančnim dobičkom velikokrat pripelje do odločitev, ki zmanjšujejo vrednost lastniškega kapitala podjetij (Copeland, Koller in Murrin 2000).

### *Model enakomerne rasti diskontiranih denarnih tokov lastniškega kapitala*

Model je primeren za vrednotenje podjetij, ki rastejo s konstantno stopnjo rasti in od katerih se pričakuje, da bodo konstantno rasla tudi v prihodnosti (Damodaran 2006, 176). Vrednost lastniškega kapitala je funkcija pričakovanega denarnega toka, ki pripada lastniškemu kapitalu, stabilne stopnje rasti ter zahtevane stopnje donosa na lastniški kapital:

$$V_0 = \frac{PDTLK_1}{k-g}, \quad (2.6)$$

kjer je  $V_0$  današnja vrednost lastniškega kapitala,  $PDTLK_1$  = pričakovani prosti denarni tok, ki pripada lastniškemu kapitalu,  $k$  strošek lastniškega kapitala podjetja in  $g$  pričakovana stopnja rasti prostega denarnega toka v neskončnost.

Pri izračunu prostega denarnega toka, ki pripada lastniškemu kapitalu podjetja, lahko izhajamo iz čistega dobička, ki mu prištejemo in odštejemo določene postavke:

$$\begin{aligned} & \text{čisti dobiček} \\ & - \text{investicije v osnovna sredstva} \\ & + \text{amortizacija} \\ & - \text{sprememba obratnega kapitala (denar izključen)} \\ & + \text{novi dolg} \\ & - \text{vračilo dolga} \\ & = \text{prosti denarni tok, ki pripada lastniškemu kapitalu} \end{aligned} \quad (2.7)$$

Model je primeren za stabilna podjetja, ki rastejo s stopnjo rasti, ki je primerljiva ali manjša od stopnje rasti gospodarstva. Z njim lahko ocenimo vrednost podjetij, ki izplačujejo višje dividende od prostega denarnega toka, ki pripada lastniškemu kapitalu (dolgoročno nevzdržno), ter podjetij, ki izplačujejo dividende, ki so precej nižje od potencialnih. Pri podjetjih, ki izplačujejo dividende v višini prostih denarnih tokov, je vrednost, ocenjena s tem modelom, enaka ocenjeni vrednosti po Gordonovem modelu (Damodaran 2006, 177).

Poleg modela enakomerne rasti prostih denarnih tokov, ki pripadajo lastniškemu kapitalu, poznamo še modele, ki proste denarne tokove in njihovo rast razdelijo v več ločenih stopenj. Upoštevamo različne pričakovane denarne tokove v različno dolgih obdobjih. Pri končni vrednosti upoštevamo še vzdržno rast teh denarnih tokov. Pri določanju dolžine posameznih obdobj in značilnosti teh obdobj, upoštevamo razvojni cikel podjetja in pričakovane faze razvoja, skozi katere bo predvidoma podjetje šlo, glede na potencial razvoja, ki ga podjetje ima. Zelo primerni so za vrednotenje podjetij v začetnih fazah razvoja, kjer podjetja običajno dosegajo zelo hitro rast. V tem obdobju so denarni tokovi podjetij velikokrat negativni. Zanimiv je dvostopenjski model, ki predvideva, da začetna nadpovprečna rast linearno pada, dokler ne doseže stabilne stopnje rasti (Fuller in Hsia 1984, 49).



Modeli prostih denarnih tokov, ki pripadajo lastniškemu kapitalu, so bolj splošna oblika kakor dividendni modeli, saj analitiku omogočajo več svobode pri določanju denarnih tokov. V praksi zamenjamo denarni tok iz naslova dividend za denarni tok potencialnih dividend, kar nam da bolj realno oceno vrednosti pri podjetjih, kjer se ti dve spremenljivki razlikujeta. Prednost modelov je, da niso omejeni na politiko dividend, ki jo določa management. Druga prednost je, da denarni tokovi niso omejeni na pozitivne vrednosti. Negativne denarne tokove imajo običajno podjetja, ki beležijo hitro rast, saj rabijo izdatna investicijska sredstva (Damodaran 2006, 188).

Slabost modelov je, ker moramo oceniti pričakovane investicijske izdatke, spremembe obratnega kapitala ter spremembe zadolžitve. Napovedi naštetih spremenljivk potrebujemo za oceno pričakovanih denarnih tokov, ki pripadajo lastniškemu kapitalu. Pri podjetjih v stabilni stopnji rasti to ne predstavlja velikega problema, kar pa ne moremo reči za hitro rastoča podjetja. Zaradi tega takih modelov ne uporabljamo, ko spremenljivke zelo težko napovemo. Velikokrat je to primer finančnih podjetij. Problem predstavljajo tudi podjetja, za katere imamo pomanjkljive finančne podatke.

V kolikor lahko prosti denarni tok, ki pripada lastniškemu kapitalu, napovemo z določeno mero natančnosti, ni ovir, da ne bi modele uporabili za vrednotenje vsakega podjetja (Damodaran 2006, 188).

### **2.1.3 Model vrednotenja po Thomasu J. O'Brienu**

Model po O'Brienu je skladen s principi, ki sta jih v svojem članku leta 1961 predstavila Modigliani in Miller (1961, 411). Formula za vrednotenje po O'Brienu je hibrid med modelom rasti bodočih priložnosti, ki sta ga postavila Modigliani in Miller, modelom preostalega dobička in modelom ekonomske dodane vrednosti. Formulo je možno uporabiti tudi v primerih izredne, vendar pojemajoče rasti čistih dobičkov in neizplačevanja dividend (O'Brien 2003, 62).

Model je izpeljanka Miller-Modiglianijevega modela prostih denarnih tokov, ki temelji na rasti denarnih tokov in pričakovanih investicijskih priložnostih. Je preprosta formula diskontiranih denarnih tokov za vrednotenje lastniškega kapitala. Upošteva postopno stopnjo zmanjševanja pričakovane rasti neto sedanjih vrednosti denarnih tokov pričakovanih investicijskih priložnosti. Model vključuje osnovne dejavnike pričakovanega toka čistih dobičkov, in sicer: pričakovane investicijske izdatke v naslednjem obdobju, ocenjeno pričakovano stopnjo rasti bo-

dočih investicijskih izdatkov in stopnjo konvergence donosnosti novih investicij k stroškom lastniškega kapitala podjetja.

O'Brienov model temelji na Millerjevemu in Modiglianijevemu (1961, 411) dognanju, da vrednost sredstva temelji na seštevku dveh sedanjih vrednosti. Prva je sedanja vrednost diskontiranih bodočih denarnih tokov iz naslova že investiranih sredstev. Druga je sedanja vrednost denarnih tokov iz naslova bodočih investicij, oziroma skupna vrednost neto sedanjih vrednosti pričakovanih denarnih tokov iz naslova bodočih investicijskih izdatkov.

O'Brienova DCF formula poudarja, da so osnovna gonila prihodnjih dobičkov naslednja:

- pričakovani investicijski izdatek v naslednjem obdobju,
- pričakovana rast bodočih investicijskih izdatkov,
- pričakovana stopnja konvergence donosnosti novo investiranih sredstev k stroškom lastniškega kapitala podjetja, zaradi pričakovanega odziva konkurence.

Formula je preprosta, ker predpostavlja, da sta pričakovana rast bodočih investicijskih izdatkov in pričakovana konvergenca ROE novih investicijskih izdatkov k stroškom lastniškega kapitala podjetja konstantna (O'Brien 2003, 54).

Formulo lahko uporabimo v nekaterih primerih čistih dobičkov in prostih denarnih tokov, kjer Gordonovega modela ne moremo uporabiti. Ker ni potrebno, da predpostavimo, da pričakovana investicija podjetja predstavlja vedno enak delež čistega dobička, lahko model uporabimo tudi za podjetja, ki za investiranje uporabljajo tudi zunanji kapital. Pri tem lahko investirajo celo več lastniškega kapitala, kot je čistega dobička, da bi lahko v prihodnosti izplačevala pričakovane dividende. Model je uporaben tudi za podjetja, pri katerih se pričakuje upad stopnje rasti pričakovanih čistih dobičkov ali kratkoročno negativne čiste dobičke (O'Brien 2003, 55). Primeren je tudi za podjetja, pri katerih pričakujemo negativne proste denarne tokove v kratkoročnem obdobju (O'Brien 2003, 55). Negativni prosti denarni tokovi so lahko posledica investicij, ki omogočajo hitro rast podjetij.

### *Razlaga modela*

Po Modigliani Millerju (Miller in Modigliani 1961, 411) se od obstoječih sredstev podjetja pričakuje vsakoletni tok čistega dobička  $E_1$ . Strošek kapitala podjetja, za katerega predpostavimo, da bo konstanten skozi

čas, označimo s črko  $k$ . Sedanja vrednost obstoječih naložb  $PVCO$  (Present Value of Current Operations) je  $E_1/k$ . Investicijski izdatek v letu  $NI_N$  bo v letih  $N + 1$  in vseh naslednjih, pričakovano ustvaril povečanje dobička.<sup>1</sup> Lahko zapišemo  $E_{N+1} = E_N + \Delta E_{N+1}$ , kar je dobiček v letu  $N + 1$ . Naj bo  $R_N$  donosnost na investicijski izdatek v letu  $N$  in je  $R_N = \Delta E_{N+1}/I_N$ . Povečani preostali dobiček ali povečana ekonomska dodana vrednost  $EVA$  (Economic Value Added) investicijskega izdatka v letu  $N$  je  $I_N(R_N - k)$ . Sedanja vrednost (v času  $N$ ) pričakovanih bodočih prirastkov ekonomske dodane vrednosti, zaradi investicijskega izdatka v času  $N$  je neto sedanja vrednost  $NSV$ , investicijskega izdatka v času  $N$  in je  $I_N(R_N - k)/k$ . Po Millerju in Modiglianiju (1961, 411) je strošek kapitala za nove naložbe enak strošku že investiranega kapitala. To pomeni, da so nove investicije enako tvegane kot že obstoječe. Predpostavlja se, da podjetje svoje nove investicije načrtuje v posle enake narave kot obstoječe poslovanje (O'Brien 2003, 55).

Vrednost lastniškega kapitala podjetja lahko zapišemo kot seštevek vrednosti obstoječih investicij  $E_1/k$  in sedanje vrednosti  $NSV$  vseh pričakovanih denarnih tokov iz naslova bodočih investicijskih priložnosti. Modigliani in Miller sta predpostavila, da je pričakovana donosnost na lastniški kapital  $ROE$  za obstoječe in vse bodoče investicije konstantna in, da investicijo vsako leto predstavlja enak delež letnih dobičkov (O'Brien 2003, 55).

Predpostavke Modigliani in Millerja zagotavljajo, da celotni dobiček in knjigovodska vrednost lastniškega kapitala rastejo po konstantni stopnji rasti  $g$ . Potemtakem tudi  $NSV$  novih investicijskih izdatkov pričakovano raste po konstantni stopnji rasti  $g$ . V modelu konstantne rasti po Modigliani in Millerju je sedanja vrednost vseh bodočih investicijskih priložnosti v bistvu sedanja vrednost ponavljajočih tokov neto sedanjih vrednosti, ki so posledica investicij v vsakem letu, od prvega leta dalje. Sedanja vrednost denarnih tokov, ki so posledica investicije v prvem letu, znaša  $I_1(R - k)/k$ . Sedanja vrednost neto sedanjih vrednosti, ki jih ustvarijo investicije v vseh nadaljnjih letih, upoštevajoč rast investicij po konstantni stopnji rasti  $g$ , znaša  $I_1((R - k)/k)/(k - g)$  (O'Brien 2003, 55).

Bolj logično je predpostaviti, da konkurenca postopoma zmanjša donosnost na lastniški kapital podjetja, ki presega strošek kapitala in tudi donosnost na nove investicije. Da bi to prikazala, sta Brealey in Myers

1. Kadar govorimo o dobičku, mislimo na čisti dobiček podjetja.

(2001) izrazila sedanjo vrednost pričakovanih rastočih bodočih priložnosti kot vsoto sedanjih vrednosti končnega toka, NSV prihodnjih investicij. Predpostavila sta, da erozija rastočih priložnosti nastopi naenkrat, v nekem trenutku v prihodnosti. V modelu O'Briena se erozija pričakovanih bodočih rastočih investicijskih priložnosti dogaja postopoma. S tem se izognemo seštevanju končnih tokov NSV in ocenjevanju njihovega trajanja v prihodnosti, kar je potrebno, da lahko uporabimo Brealey-Myers formulacijo (O'Brien 2003, 55).

Model O'Briena predpostavlja, da se ekonomske dodane vrednosti in neto sedanje vrednosti novih investicijskih izdatkov konstantno spreminjajo, vendar ne po enaki stopnji, kakor stopnja rasti dobičkov podjetja. Vsekakor pa stopnja rasti dobičkov podjetja ni konstantna (O'Brien 2003, 55).

Stopnja spremembe prirastkov ekonomskih dodanih vrednosti in neto sedanjih vrednosti, pričakovanih na račun prihodnjih rastočih investicijskih priložnosti, ima dve determinante. Prva je pričakovana stopnja pojemanja  $f$ , po kateri donosnost na nove investicije konvergira proti stroškom kapitala podjetja. To je stopnja, po kateri konkurenca zmanjšuje razliko med donosnostjo na nove investicije in stroškom kapitala  $ROE_i - k$  in jo približa asimptoti 0 (O'Brien 2003, 55). S predpostavko, da je  $f = 0$ , podjetje ohranja konkurenčno prednost v neskončnost (O'Brien 2003, 55). Druga determinanta stopnje rasti prihodnjih neto sedanjih vrednosti je pričakovana stopnja rasti investicijskih izdatkov  $g_{i1}$ . Ta pričakovana stopnja rasti ne temelji na konstantnem deležu reinvestiranega dobička, kot sta to predpostavila Modigliani in Miller. Z ločeno specifikacijo pričakovanega investicijskega izdatka in pričakovane stopnje rasti investicijskih izdatkov je lahko v določenem obdobju rast knjigovodske vrednosti lastniškega kapitala zelo hitra in konvergira proti  $g_1$  (O'Brien 2003, 55).

Stopnja spremembe ekonomskih dodanih vrednosti oz. neto sedanjih vrednosti pričakovanih rastočih investicijskih priložnosti podjetja je približno enaka stopnji rasti novih investicij, minus stopnja pojemanja presežne donosnosti investicij  $f$ . Če je stopnja pojemanja investicij večja od stopnje rasti novih investicij  $f > g_{i1}$ , potem se bo neto sedanja vrednost rastočih investicijskih priložnosti zmanjševala skozi čas po konstantni stopnji zmanjševanja oz. najedanja  $d = f - g_{i1}$  (O'Brien 2003, 56).

Če je na primer pričakovana stopnja rasti novih investicij 10%, stopnja pojemanja presežne donosnosti investicij pa 15%, potem je stop-

nja najedanja 5%. Iz tega sledi, da se bo NSV prihodnjih investicij, ki je ustvarjena zaradi višje donosnosti investicij od stroškov kapitala, zmanjševala po 5% stopnji letno.

Vrednost lastniškega kapitala podjetja lahko po O'Brienovem modelu izračunamo z naslednjo enačbo (O'Brien 2003, 56):

$$V = \frac{E_1}{k} + \frac{I_1}{k} \left( \frac{R_1 - k}{k + d} \right), \quad d = f - g_{i1}, \quad (2.8)$$

kjer je  $V$  vrednost lastniškega kapitala podjetja,  $E_1$  pričakovani čisti dobiček v naslednjem obdobju,  $k$  strošek lastniškega kapitala podjetja, ki je konstanten,  $I_1$  pričakovano povečanje investicij lastniškega kapitala v naslednjem obdobju,  $R_1$  pričakovana donosnost investicijskega izdatka lastniškega kapitala ( $R_1 = \Delta E_1 / I_1$ ),  $d$  pričakovano letno najedanje »neto sedanjih vrednosti« novih investicijskih izdatkov,  $f$  stopnja pojemanja presežne donosnosti novih investicij nad stroškom kapitala, po kateri presežna donosnost konvergira proti stroškom kapitala in  $g_{i1}$  pričakovana letna stopnja rasti investicijskih izdatkov lastniškega kapitala.

Pričakovani investicijski izdatek je lahko večji od čistega dobička. To pomeni, da v nasprotju z modelom konstantne rasti, zgornja enačba prenese negativne denarne tokove v začetnem obdobju, kar je lastnost mnogih mladih, hitro rastočih podjetij. Formula opredeli tudi vrednost podjetja, ki ima sicer negativne čiste dobičke (izgubo), vendar pričakovane dobre investicijske možnosti (O'Brien 2003, 56).

Zgornja formula je lahko koristna v primerih izredne, vendar poje-majoče stopnje rasti, brez uporabe večstopenjskih modelov in izračunavanja končne vrednosti. Tudi donosnost na lastniški kapital (ROE – Return on Equity), ki je čisti dobiček podjetja deljen s knjigovodsko vrednostjo lastniškega kapitala podjetja, se pričakovano zmanjšuje skozi čas, vendar običajno po nižji stopnji, kot donosnost na nove investicije konvergira proti stroškom lastniškega kapitala podjetja (O'Brien 2003, 56).

Pričakovano stopnjo rasti investicijskih izdatkov lastniškega kapitala za uporabo v O'Brienovi formuli ne moremo izračunati kot produkt stopnje reinvestiranja čistega dobička in donosnosti na lastniški kapital podjetja, kot to lahko storimo pri Gordonovem modelu konstantne rasti.

Tudi v najbolj idealnih okoliščinah v primeru Gordonovega modela konstantne rasti je ocenjevanje pričakovane stopnje rasti podjetja zelo enostavno v teoriji, vendar zahteva spretnost v praksi. Ocenjevanje

stopnje rasti podjetja v praksi je podvrženo napakam. Enako velja za O'Brienov model. Ocena stopnje najedanja  $d = f - g_{i1}$  je v teoriji enostavna, kar pa ne velja za prakso. Na kakšen način smo to ocenili, je prikazano v poglavju vrednotenja.

### Izpeljava modela

Pričakujemo letno rast  $g_1$  investicij lastniškega kapitala  $I$ . Velja  $I_2 = I_1(1 + g_{i1})$ ,  $I_3 = I_2(1 + g_{i1})$ , itd. Ker pričakujemo, da bo pričakovani presežek donosnosti na nove investicije nad stroški kapitala  $R_1$  pojema stopnjo  $f$ , potem je  $R_2 - k = (R_1 - k) \cdot (1 - f)$ ,  $R_3 - k = (R_2 - k) \cdot (1 - f)$ , itd. NSV v času  $N$  od  $N$ -tega investicijskega izdatka lastniškega kapitala lahko zapišemo z enačbo (O'Brien 2003, 62), kot:

$$\frac{I_1(1 + g_1)^N \cdot (R_1 - k) \cdot (1 - f)^N}{k} = \frac{I_1(R_1 - k) \cdot (1 - f + g_1 - fg_1)^N}{k}, \quad (2.9)$$

kjer je  $I_1$  pričakovani investicijski izdatek lastniškega kapitala,  $g_{i1}$  = pričakovana rast investicijskih izdatkov lastniškega kapitala,  $R_1$  = pričakovana donosnost na nove investicijske izdatke,  $k$  = strošek lastniškega kapitala oz. zahtevana donosnost investitorjev na lastniški kapital,  $f$  = stopnja pojemanja presežne donosnosti novih investicij nad stroškom kapitala, po kateri presežna donosnost konvergira proti strošku kapitala in  $N$  = obdobje, za katero računamo, šteto od obdobja 0 = danes, pa do  $N$ -tega obdobja.

Stopnja spremembe ekonomske dodane vrednosti in neto sedanjih vrednosti bodočih investicijskih priložnosti je potemtakem natančno enaka  $g_{i1} - f - fg_{i1}$  oz. lahko rečemo, da je stopnja najedanja ekonomskih dodanih vrednosti novih investicijskih priložnosti enaka  $f - g_{i1} + fg_{i1}$ . V formuli za vrednotenje po O'Brienu je zmnožek  $fg_1$  zanemarjen, saj za praktično uporabo povsem zadošča definicija  $d = f - g_{i1}$ . Seveda se moramo zavedati problema natančnosti oz. nenatančnosti ocene  $g_1$  in  $f$  v praksi (O'Brien 2003, 62).

Zanimivi so zaključki raziskave, ki sta jo opravila Fama in French (2000, 174). Ugotovila sta, da se zaradi vpliva konkurence donosnost s časom nelinearno približuje povprečni donosnosti podjetij na trgu. S preprostim modelom sta ugotovila, da je stopnja približevanja donosnosti k povprečni donosnosti 38% na letni ravni. Vendar je stopnja približevanja povprečni donosnosti zelo nelinearna. Stopnja približevanja je večja, če je donosnost nižja od povprečja, in narašča z razliko donosnosti od povprečne donosnosti.

### 2.1.4 Model preostale vrednosti (RIV – Residual Income Valuation)

Model preostale vrednosti ali RIV je bil v zadnjem desetletju zelo pomemben. Bil je deležen znatne pozornosti akademikov. Razlog za tovrstno popularnost je v tem, da navidezno daje pomembnost knjigovodskim podatkom in njihovi uporabi za vrednotenje podjetij. Tradicionalno vrednotenje lastniškega kapitala s poudarkom na pričakovanih denarnih tokovih, v nasprotju z modelom preostale vrednosti, pripisuje majhno pomembnost ali celo nepomembnost računovodskim podatkom (Ohlson 2005, 323).

Model preostale vrednosti je teoretično enak modelu prostih denarnih tokov, ki pripadajo lastniškemu kapitalu, ki ga, tako kot tudi model diskontiranih dividend, učijo pri predmetih s področja financ. Oba modela sta izpeljana iz dividendnega modela (Halsey 2001, 258).

#### Izpeljava modela preostale vrednosti

Model je izpeljan iz dividendnega modela, ki ga lahko izrazimo z naslednjo enačbo (Halsey 2001, 258):

$$V_t = \sum_{t=\tau}^{\infty} (1+k)^{-\tau} Div_{t+\tau}, \quad (2.10)$$

kjer je  $V_t$  vrednost navadnega lastniškega kapitala podjetja v času  $t$ ,  $k$  = strošek lastniškega kapitala podjetja in  $Div_{t+\tau}$  = skupna vrednost pričakovanih dividend v času  $t + \tau$ .

Model definira vrednost navadnega lastniškega kapitala kot sedanjo vrednost pričakovanih dividend.

$$KVLK_t = KVLK_{t-1} + E_t - Div_t, \quad (2.11)$$

kjer je  $KVLK_t$  knjigovodska vrednost lastniškega kapitala v času  $t$ ,  $KVLK_{t-1}$  knjigovodska vrednost lastniškega kapitala v času  $t - 1$ ,  $E_t$  čisti dobiček v času  $t$  in  $Div_t$  skupna vrednost dividend v času  $t$ .

Preostali dobiček v času  $t$   $RI_t$  lahko definiramo z naslednjo enačbo.

$$RI_t = E_t - kKVLK_{t-1}, \quad (2.12)$$

kjer je  $RI_t$  preostali dobiček v času  $t$ ,  $E_t$  = čisti dobiček podjetja v času  $t$ ,  $k$  = strošek lastniškega kapitala podjetja in  $KVLK_{t-1}$  = knjigovodska vrednost lastniškega kapitala podjetja v času  $t - 1$ .

*RI* model definira dividende, izražene s knjigovodsko vrednostjo lastniškega kapitala in preostalega dobička kot sledi:

$$Div_t(1+k) \cdot KVLK_{t-1} - KVLK_t + RI_t. \quad (2.13)$$

Če to definicijo za dividende vstavimo v dividendni model, dobimo enačbo *RIV* modela. Model izraža vrednost navadnega lastniškega kapitala kot vsoto knjigovodske vrednosti lastniškega kapitala in sedanje vrednosti preostalega dobička (Halsey 2001, 258).

$$V_t = KVLK_t + \sum_{\tau=1}^{\infty} (1+k)^{-\tau} RI_{t+\tau}, \quad (2.14)$$

kjer je  $V_t$  vrednost navadnega lastniškega kapitala podjetja v času  $t$ ,  $KVLK_t$  knjigovodska vrednost lastniškega kapitala podjetja v času  $t$ ,  $k$  strošek lastniškega kapitala podjetja in  $RI_{t+\tau}$  pričakovani preostali dobiček v času  $t + \tau$ .

V kolikor predpostavimo, da preostali dobiček raste z enakomerno stopnjo rasti, lahko zapišemo enačbo v obliki modela konstantne rasti. Končno vrednost neskončnega toka enakih pričakovanih preostalih dobičkov lahko zapišemo kot vsoto neskončne vrste. Najprej smo zapisali enačbo za pričakovani preostali dobiček:

$$RI_1 = E_1 - k \cdot KVLK_0; \quad (2.15)$$

končna vrednost konstantnih pričakovanih preostalih dobičkov:

$$\frac{RI_1}{k} = \frac{E_1 - k \cdot KVLK_0}{k}; \quad (2.16)$$

vrednost lastniškega kapitala pri konstantni rasti preostalega dobička:

$$V_0 = KVLK_0 + \frac{RI_1}{k - g_{RI}} = KVLK_0 + \frac{E_1 - k \cdot KVLK_0}{k - g_{RI}}; \quad (2.17)$$

kjer je:  $RI_1$  pričakovani preostali dobiček,  $E_1$  pričakovani čisti dobiček v naslednjem obdobju,  $KVLK_0$  knjigovodska vrednost lastniškega kapitala podjetja,  $k$  strošek lastniškega kapitala podjetja in  $g_{RI}$  pričakovana stopnja rasti preostalega dobička.

Pri modelu *RIV* je izhodišče za vrednotenje lastniškega kapitala knjigovodska vrednost lastniškega kapitala, plus diskontirani preostali dobiček naslednjih obdobj.

Model preostalega dobička *RIV* ter model prostih denarnih tokov, ki pripadajo lastniškemu kapitalu *DCF*, sta teoretično enaka. Oba imata



teoretična izhodišča enaka, kot dividendni model, iz katerega sta tudi izpeljana. Oba izhajata iz predpostavke, da je vrednost navadnega lastniškega kapitala enaka sedanji vrednosti pričakovanih dividend. Model prostih denarnih tokov, ki pripadajo lastniškemu kapitalu, pojmuje dividende kot prosti denarni tok, ki pripada lastniškemu kapitalu, model preostalega dobička pojmuje dividende, kot preostali dobiček (Halsey 2001, 258).

V zadnjih letih je bilo veliko raziskav narejenih z namenom primerjave modelov RIV ter DCF, v uporabnosti napovedovanja cene delnice. Izkazalo se je, da je RIV bolj natančen od modela DCF in dividendnega modela pri oceni cene delnic (Halsey 2001, 258). Lundholm in O'Keefe (2000; glej tudi Lundholm 1995, 749) sta dokazovala, da z obema modeli dobimo zadovoljive rezultate in, da je prikazana superiornost RI modela in razlika v rezultatih med modeli, posledica napačnih predpostavk pri uporabi DCF modela.

Več različic modela preostalega dobička najdemo v članku Bradshawa (2004, 30), kjer najdemo enačbo za končno vrednost neskončnega toka preostalih dobičkov ter enačbo s predvideno stopnjo pojemanja preostalih dobičkov.

Preostali dobiček RI je v principu enak ekonomski dodani vrednosti EVA. Koncept EVA je zaščiten, razvila sta ga Joel Stern in Bennett Stewart. V akademskih krogih se uporablja pojem preostalega dobička (RI – Residual Income) (Rawley in Schostag 2006, 24).

Pozorni moramo biti na to, ali gre za preostali dobiček, ki pripada lastniškemu kapitalu podjetja (strošek je v tem primeru cena lastniškega kapitala podjetja), ali pa za preostali dobiček, ki pripada celotni kapitalski strukturi, kjer je strošek cena celotnega kapitala podjetja oz. kapitalne strukture podjetja.

### **2.1.5 Vrednotenje na podlagi končne vrednosti čistih dobičkov**

Model izhaja iz sedanje vrednosti neskončnega toka pričakovanih čistih dobičkov, ki rastejo s konstantno stopnjo rasti. Teoretično vprašljivo je vrednotenje, ki temelji na sedanji vrednosti neskončnega toka pričakovanih bodočih čistih dobičkov (sredstva na razpolago lastnikom), ki rastejo z napovedano, konstantno stopnjo rasti. Problem uporabe modela v praksi je ocena pričakovanih dobičkov in ocena pričakovane stopnje rasti.

Kritika vrednotenja na podlagi čistih dobičkov je, da pozablja na dejstvo, da je podjetje ločeno od lastnikov. Lastniki ne morejo prosto raz-

polagati s čistim dobičkom. Še bolj pomembno je, da zanemarja dejstvo, da mora podjetje pridobiti določeno vsoto kapitala po določeni ceni, da bi lahko ohranilo prihodnje dobičke na pričakovani ravni (Miller in Modigliani 1961, 418).

Enačbo za vrednotenje smo povzeli po Millerju in Modiglianiju (1961, 420). Da bi dobičke obdržali na želeni ravni, sta Miller in Modigliani v svoji enačbi upoštevala potrebno investicijo kapitala. V tem primeru je vrednost podjetja odvisna samo od investicijske politike in čistega dobička, in ne od dividendne politike in politike strukture kapitala (Tirole 2006, 78).

Model upošteva višino investicij, ki je potrebna za ohranitev rasti. Vrednost podjetja določa neskončni tok pričakovanih čistih dobičkov, ki rastejo s konstantno stopnjo rasti, od katerih odštejemo del dobička, ki ga je potrebno investirati, da lahko podjetje ohrani pričakovano konstantno rast.

Izhodišče modela predstavlja Millerjeva in Modiglianijeva (1961, 420) enačba za končno vrednost čistih dobičkov z upoštevanjem potrebnih investicij:

$$V_0 = \sum_{t=0}^{\infty} \frac{1}{(1 + \rho)^{t+1}} (E_t - I_t), \quad (2.18)$$

kjer je:  $V_0$  vrednost lastniškega kapitala podjetja v času 0,  $\rho$  tržna donosnost lastniškega kapitala,  $E_t$  čisti dobiček podjetja v obdobju  $t$ ,  $I_t$  = investicija v obdobju  $t$ .

Enačba upošteva, da je za ohranitev čistih dobičkov na določeni ravni v podjetju potrebno vsako leto nekaj investirati. Za izračun vrednosti moramo to investicijo vsako leto odšteti od čistega dobička, saj nam zmanjšuje potencialne dividende oz. dobiček, ki bi ga lahko vsako leto namenili investitorjem.

Predpostavimo, da investicijske priložnosti podjetja omogočajo, da podjetje dosega konstantno rast dobičkov v prihodnosti. Ta predpostavka ima majhno empirično uporabnost, ampak je primerna za prikaz in je deležna veliko pozornosti v literaturi. V tem primeru lahko vrednost lastniškega kapitala podjetja zapišemo z enačbo, ki vrednost izrazi kot funkcijo tekočih dobičkov podjetja, stopnje rasti dobička, notranje stopnje donosa ter tržne donosnosti (Miller in Modigliani 1961, 421):

$$V_0 = \frac{E_1(1 - b)}{k - bR}, \quad (2.19)$$

kjer je  $V_0$  vrednost lastniškega kapitala podjetja,  $E_1$  pričakovani čisti dobiček,  $k$  strošek lastniškega kapitala podjetja, ki se s časom ne spreminja,  $b$  delež dobička, ki ga je potrebno reinvestirati,  $R$  pričakovana donosnost na investicijo in  $bdR = gd$  pričakovana stopnja rasti dobičkov.

Model predpostavlja, da je potrebna investicija lastniškega kapitala vedno enak delež dobička.



### 3 Strošek lastniškega kapitala podjetja

Strošek lastniškega kapitala podjetja je pomemben, ker določa najmanjši donos, ki ga investitorji zahtevajo na vložena sredstva. Zaradi tega lahko strošek lastniškega kapitala podjetja uporabimo kot diskontni faktor pri izračunavanju današnje vrednosti pričakovanih denarnih tokov lastnikov. Donosnost v višini stroška lastniškega kapitala podjetja ne moremo šteti kot dodano vrednost, saj predstavlja strošek investiranega kapitala. Je donosnost, ki jo zahtevajo investitorji glede na tveganost<sup>1</sup> naložbe.

Lastniški kapital ne »dela« zastonj, za njegovo uporabo moramo lastnikom plačati določeno ceno. Kapital je redka dobrina. V agregatu je omejen na znesek, ki so ga ljudje po vsem svetu pripravljene varčevati (investirati). Ko določeno podjetje uporablja lastniški kapital, s tem odvzame drugemu podjetju priložnost za uporabo tega kapitala. Donosnost, ki jo investitorji lahko pričakujejo od alternativne uporabe finančnih sredstev, je strošek kapitala, ki ga podjetje, ki kapital uporablja, mora zaslužiti, da ustvari dodano vrednost. Naloga zaslužiti strošek kapitala ni zgolj vprašanje financiranja podjetja ali slabše definirano, podrejena drugim ciljem podjetja, kakor mnogi managerji mislijo. Poplačati strošek kapitala je poslanstvo trga (Stewart 1999, 473).

V pogosto citirani publikaciji »Stocks, Bonds, Bills, and Inflation« sta Ibbotson in Sinquefeld zapisala naslednje (Borgman in Strong 2006, 7):

Ocenjevanje stroškov lastniškega kapitala je ena od najtežjih in najpomembnejših nalog, ki jo izvršujejo finančni analitiki. Ni jasne opredelitve, katera je najboljša metoda pristopa k problemu. Zaradi velikega vpliva, ki ga ima ocena stroškov lastniškega kapitala na vrednotenje in finančno odločanje, je priporočljivo, da analitiki uporabijo vsaj dve metodi za oceno stroškov lastniškega kapitala.

1. Tveganje lahko opredelimo kot verjetnost, da donosnost naložbe ne bo dosegla pričakovane vrednosti.

*Strošek prednostnih delnic*

Nekatera podjetja imajo v svoji sestavi virov sredstev prednostne delnice. Prednostne delnice spadajo med lastniške vire sredstev in običajno imetnikom prinašajo fiksno dividendo. Zaradi te in drugih lastnosti so podobne dolžniškemu virom financiranja.<sup>2</sup> Dividenda ni davčno priznan odhodek, zato pri izračunavanju stroška prednostnih delnic, ne upoštevamo nikakršnih popravkov na račun davkov. Strošek prednostnih delnic izračunamo z naslednjo enačbo:

$$r_{pd} = \frac{div_{pd}}{P_o}, \quad (3.1)$$

kjer je  $r_{pd}$  strošek prednostnih delnic,  $div_{pd}$  dividenda, ki jo prinašajo prednostne delnice in  $P_o$  cena delnice oz. znesek, ki ga podjetje prejme ob izdaji in prodaji (prodajna cena minus stroški izdaje).

Enačbo lahko zapišemo tudi na naslednji način:

$$r_{pd} = \frac{div_{pd}}{P - SI}, \quad (3.2)$$

kjer je  $r_{pd}$  strošek prednostnih delnic,  $div_{pd}$  dividenda, ki jo prinašajo prednostne delnice,  $P$  = prodajna cena prednostnih delnic ob izdaji in  $SI$  = strošek izdaje na delnico.

V kolikor so stroški izdaje podani v odstotku od prodajne cene, lahko enačbo zapišemo:

$$r_{pd} = \frac{div_{pd}}{P(1 - s_i)}, \quad (3.3)$$

kjer je  $r_{pd}$  strošek prednostnih delnic,  $div_{pd}$  dividenda, ki jo prinašajo prednostne delnice,  $P$  prodajna cena prednostnih delnic ob izdaji in  $s_i$  strošek izdaje na delnico, podan v odstotku od cene delnice.

*Strošek navadnega lastniškega kapitala*

Podjetja lahko navadni lastniški kapital pridobijo na dva načina. Lahko izdajo nove delnice, ali pa zadržijo dobičke. V primeru, da podjetje izda nove delnice, mora novim delničarjem zagotoviti pričakovano donosnost, obenem mora pokriti tudi stroške izdaje novih delnic. To skupaj predstavlja strošek novih, izdanih delnic, ki ga mora podjetje zaslužiti.

2. Za podrobnejši opis lastnosti prednostnih delnic glej Berk, Lončarski in Zajc (2006, 84) ter Repovž in Peterlin (2000, 19).

Redka zrela podjetja izdajajo nove navadne delnice. Obstajajo trije razlogi za to (Brigham in Ehrhardt 2005, 311):

- Stroški izdaje so običajno zelo visoki.
- Investitorji zaznajo novo izdajo delnic kot negativen signal v odnosu do prave vrednosti delnic podjetja. Investitorji verjamejo, da managerji podjetja boljše poznajo prihodnje priložnosti podjetja. Sklepajo, da managerji raje posegajo po novi izdaji delnic, ko mislijo, da je trenutna tržna vrednost delnic nad realno oz. interno vrednostjo. Če potemtakem zrelo podjetje oznani namero po izdaji dodatne delnice, to običajno povzroči padec cene delnice na trgu.
- Povečana ponudba delnic bi vplivala na padec cene delnice, kar bi prisililo podjetje, da proda nove delnice po nižji ceni, kot je bila tržna cena pred najavo nove izdaje.

Podjetje lahko pridobi navaden lastniški kapital z zadržanimi dobički. Čisti dobiček lahko delničarjem izplača v obliki dividend, lahko pa dobiček zadrži v podjetju. Tako pridobljen kapital ima tudi svoj strošek. Strošek zadržanih dobičkov je oportunitetni strošek investitorja, ker bi lahko dobil zadržani dobiček izplačan v obliki dividend in ga vložil kam drugam. Podjetje mora na zadržane dobičke doseči vsaj takšno donosnost, kot bi jo dosegel investitor, če bi svoja sredstva naložil v neko drugo naložbo s primerljivim tveganjem. Investitor lahko pri enako tvegani naložbi v podobnem podjetju pričakuje enako donosnost, ki jo dosega z lastništvom delnic obravnavanega podjetja (Brigham in Ehrhardt 2005, 311).

V kolikor podjetje na zadržane dobičke ni sposobno doseči pričakovane donosnosti, je bolje, da dobiček izplača delničarjem, ki bodo svoja sredstva lahko naložili v drugo naložbo, pri kateri bodo dosegli pričakovano donosnost (Brigham in Ehrhardt 2005, 311).

Medtem ko je strošek prednostnih delnic lahko ugotoviti, saj je določen kot pogodbeni obližacija, je strošek navadnega lastniškega kapitala težko oceniti. Za oceno stroškov navadnega lastniškega kapitala podjetja obstaja več načinov, ki so opisani v nadaljevanju.

### 3.1 Ocena stroškov navadnega lastniškega kapitala s pomočjo CAPM metode

CAPM (Capital Asset Pricing Model) pravi, da je zahtevana donosnost investitorjev enaka vsoti netvegane stopnje donosa in premije za tveganje, pomnožene s faktorjem  $\beta$ . Beta nam pove, kakšen je prispevek

delnice k tveganju celotnega oz. tržnega portfelja. CAPM model predpostavlja, da imajo vsi investitorji kombinacijo tržnega portfelja in netvegane naložbe, saj bodo tako dosegli največjo donosnost z najmanjšim tveganjem. Kakšno je razmerje med deležem tržnega portfelja in netvegane naložbe, je odvisno od nagnjenosti k tveganju posameznega investitorja. CAPM model temelji na določenih močnih predpostavkah. Kljub njegovim kritikam, se v praksi veliko uporablja. Zadnje raziskave kažejo, da je še vedno najbolj uporabljena metoda za določanje zahtevane donosnosti investitorjev lastniškega kapitala (Brigham in Ehrhardt 2005, 320).

Zanimiva je raziskava, ki jo je naredil Gunnlaugsson (2006, 292). Raziskoval je namreč veljavnost CAPM modela na delniškem trgu Islandije. Študija se je začela v januarju 1999 in končala v maju 2004. Rezultati so bili presenetljivi. Raziskava je pokazala, da je bila metoda CAPM uspešna na majhnem islandskem trgu, in da sta CAPM in beta koeficient bolje razlagala donosnost lastniškega kapitala, kakor na večjih tujih finančnih trgih. Raziskava je pokazala močno povezanost med beta koeficientom in donosnostjo delnic. Omejitev raziskave predstavlja dejstvo, da je bila omejena na majhno število delnic (27 delnic) in kratko časovno obdobje.

CAPM enačba se glasi:

$$r_i = r_f + \beta(r_m - r_f), \quad (3.4)$$

kjer je  $r_i$  zahtevana donosnost investitorjev,  $r_f$  netvegana stopnja donosa,  $\beta$  prispevek delnice k tveganju premoženja, merilo sistematičnega tveganja delnice,  $r_m$  tržna donosnost in  $(r_m - r_f)$  tržna premija za tveganje.

Da lahko izračunamo zahtevano donosnost investitorjev po CAPM modelu, moramo najprej izračunati ali pridobiti podatke o netvegani stopnji donosa, prispevek delnice k tveganju premoženja in tržno premijo za tveganje.

Antunović je povzel CAPM kot sledi (Antunović 1999, 161):

- Celotno tveganje določene delnice lahko razčlenimo na dve komponenti: sistematično in specifično tveganje.
- Sistematično tveganje lahko ponazorimo z gibanji tržnega portfelja, ki je sestavljen iz vseh delnic, in v katerem so uteži enake relativnim tržnim deležem posameznih delnic.
- Delniški koeficient  $\beta$  je merilo sistematičnega tveganja delnice. To



vrsto tveganja imenujemo tudi tržno tveganje. Visoka  $\beta$  pomeni, da je delnica zelo občutljiva za tržno tveganje, in da nihanja v tržnem portfelju povzročijo velika nihanja njene cene.

- Portfeljska  $\beta$  je enaka tehtanemu povprečju bet posameznih delnic, kjer so uteži enake relativnemu deležu delnic v portfelju.
- Specifično tveganje je mogoče odstraniti z diverzifikacijo.

Iz zgornjih predpostavk izhaja vrsta sklepov (Antunović 1999, 161):

- Če ima delnica visok  $\beta$ , potem ima visoko komponento sistematičnega tveganja. Če vlagatelji to delnico dodajo svojemu portfelju, bodo zvišali  $\beta$  portfelja in s tem tveganje portfelja.
- Specifično ali nesistematično tveganje je mogoče preprosto odpraviti z diverzifikacijo, zato vlagatelji tej vrsti tveganja ne namenjajo posebne pozornosti.
- Vlagatelji bodo zahtevali povračilo za to, saj vlagajo v delnice z visoko vsebnostjo tržnega tveganja, takšne delnice pa povečujejo tveganje portfelja. Povračilo se izraža v večji pričakovani donosnosti.
- Vlagatelji ne zahtevajo povračila za specifično tveganje, saj je tega preprosto odstraniti z diverzifikacijo.
- $\beta$  torej meri vsebnost tržnega tveganja; višja kot je  $\beta$ , večja bo zahtevana donosnost na delnico.

Antunović je zapisal naslednje izrazje za tveganje (1999, 161):

- Specifično tveganje (specific risk) = nesistematično tveganje (non-systematic risk) = idiosinkratično tveganje (idiosyncratic risk).
- Splošno gospodarsko tveganje (general economic risk) = tržno tveganje (market risk) = sistematično tveganje (systematic risk).

### 3.1.1 Ocena netvegane stopnje donosa

Veliko modelov, ki so v uporabi v financah, jemlje za izhodišče netvegano sredstvo, ki prinaša netvegano stopnjo donosa, ki je znana. Pri CAPM modelu je prvi korak, ki ga moramo narediti, ocena netvegane stopnje donosa.

Kadar ocenjujemo tvegano naložbo, pričakujemo, da nam ta prinese netvegano donosnost ter pribitek za tveganje. Prvi problem je torej določitev netvegane stopnje donosa. Vprašati se moramo, katero sredstvo lahko opredelimo za netvegano. Vsako sredstvo ima svojo življenjsko dobo in skozi to dobo mora prinašati pričakovano donosnost. Z

večanjem verjetnosti, da bo donosnost sredstva v njegovi življenjski dobi različna od pričakovane, se povečuje tveganje. Tveganje v financah lahko opredelimo kot odstopanje dejanskih donosov od pričakovanih donosov. V finančnem okolju mora naložba, da bi jo lahko imenovali netvegano, imeti donosnost, ki je enaka pričakovani. Verjetnost stečaja mora biti nična in ne smejo obstajati negotovosti glede možnosti reinvestiranja.

Obveznice prinašajo donosnost, ki je enaka pričakovani donosnosti, saj je donosnost določena že ob nakupu sredstva. S tem smo rešili prvi problem. Problem kreditnega tveganja je rešen, če je izdajatelj država. V kolikor obveznico izda še tako zanesljivo podjetje, obstaja vedno določena verjetnost, da bo podjetje šlo v stečaj. Verjetnost se povečuje z daljšanjem roka zapadlosti obveznic. To ne pomeni, da je država boljši gospodar od podjetij, vendar lahko država skoraj v vsakem primeru izpolni svoje obljube.<sup>3</sup>

Problem reinvestiranja je prisoten pri kuponških obveznicah. Nikoli ne vemo, po kakšni stopnji donosa bomo lahko investirali izplačane kupone, prav tako dejanska donosnost ne bo nujno enaka pričakovani. Ta problem rešimo z brez kuponško obveznico. Tudi pri kratki ročnosti sredstva imamo opraviti s problemom reinvestiranja. Pri finančnih inštrumentih s kratko ročnostjo obstaja velika verjetnost, da ob zapadlosti sredstev ne bomo mogli reinvestirati po želeni donosnosti.

Pri vrednotenju sredstev moramo upoštevati življenjsko dobo sredstev, kadar določamo netvegane stopnje donosa. Priporočeno je, da se zapadlost državne obveznice, ki nam služi za netvegano stopnjo donosa, ujema z življenjsko dobo sredstva. Podjetja nimajo končne življenjske dobe. V primeru vrednotenja podjetij je priporočljivo, kot netvegano stopnjo donosa, vzeti donosnost do dospelja obveznice s čim daljšo zapadlostjo. To so 10, 20, 30 ali več letne obveznice. Nekateri analitiki menijo, da ni dobro vzeti donosnost do dospelja obveznic z zelo dolgo zapadlostjo. Razlog je premajhna likvidnost dolgoročnih obveznic. Zaradi tega je vprašljivo, ali je njihova donosnost do dospelja primerna netvegana stopnja donosa za trenutne tržne razmere.

V posebnih primerih si za oceno stroška lastniškega kapitala podjetja

3. Tudi državne obveznice niso povsem brez kreditnega tveganja. Vedno obstaja minimalna verjetnost, da država ne izpolni svojih obveznosti, in sicer v primerih menjave režima, vojne in drugih ekstremnih dogodkov. Pri razvitih državah je ta verjetnost tako majhna, da jo lahko zanemarimo.

pomagamo z obveznico druge države z zrelim finančnim sistemom. Paziti moramo, da upoštevamo različne inflacijske stopnje. Ob podani nominalni donosnosti obveznice različne stopnje inflacije pomenijo različne realne donosnosti obveznice. Ta problem je rešila inflacijsko indeksirana državna obveznica. Donosnosti inflacijsko indeksirane obveznice moramo dodati še pričakovano inflacijo, da dobimo nominalno netvegano donosnost. Problem lahko rešimo tudi tako, da od nominalne donosnosti do dospelja obveznice odštejemo inflacijo države izdajateljice in prištejemo inflacijo države, za katero potrebujemo netvegano donosnost. V primeru ocenjenih pričakovanih nominalnih denarnih tokov jih pri vrednotenju diskontiramo z nominalno donosnostjo. V primeru realnih denarnih tokov za diskontiranje uporabimo realno donosnost.

### 3.1.2 Ocena tržne premije za tveganje

Da lahko izračunamo strošek kapitala po CAPM modelu, moramo oceniti tržno premijo za tveganje. Tržna premija za tveganje je pomembna vhodna spremenljivka za večino modelov vrednotenja (Damodaran 2006, 37).

Ferson in Locke (1998, 458) sta v raziskavi, ki sta jo objavila v letu 1998 ugotovila, da je ocena premije za tveganje veliko bolj pomembna od ocene faktorja beta. Večje napake pri oceni zahtevane donosnosti so posledica napake pri oceni premije za tveganje. To pomeni, da morajo analitiki izboljšati metode ocene premije za tveganje, ki običajno temeljijo na zgodovinskih podatkih.

Tržna premija za tveganje je pričakovana tržna donosnost minus netvegana stopnja donosa. Tržno premijo za tveganje lahko imenujemo tudi premijo za tveganje lastniškega kapitala. Je posledica nenaklonjenosti tveganju investitorjev. Ker je večina investitorjev nenaklonjena tveganju, le-ti zahtevajo višjo donosnost (premijo za tveganje) pri delnicah kot pri investicijah v dolžniške vrednostne papirje (Brigham in Ehrhardt 2005, 313).

Tržna premija za tveganje je funkcija dveh spremenljivk (Damodaran 2006, 38):

- Nenaklonjenosti tveganju investitorjev. Če investitorji postanejo bolj nenaklonjeni tveganju, zahtevajo višjo premijo za bolj tvegane naložbe. Nenaklonjenost tveganju je večinoma prirojena, je pa tudi posledica gibanja gospodarstva. V kolikor gre gospodarstvu dobro,

so investitorji pripravljeni sprejeti večje tveganje in obratno. Premije za tveganje narastejo v primeru padca tržnih vrednosti.

- Stopnje tveganja povprečno tvegane naložbe. V primeru zaznanega večjega tveganja pri povprečno tveganih naložbah skladno naraste tudi premija. Premija za tveganje se skozi čas spreminja glede na to, kakšno naložbo investitorji zaznavajo kot povprečno tvegano.

Tržno premijo za tveganje lahko ocenimo na več načinov, in sicer z upoštevanjem ocen in ekspertiz pričakovanih donosnosti posameznih investitorjev, s pomočjo preteklih podatkov gibanj tržnih donosnosti ali s pomočjo pričakovanih donosnosti, kar je prihodnja tržna premija za tveganje.

#### *Ekspertna tržna premija za tveganje*

Ker ima vsak investitor na trgu drugačno predstavo o tem, kakšna mora biti sprejemljiva premija za tveganje, bo premija za tveganje tehtano povprečje sprejemljivih premij posameznih investitorjev. Uteži so dodana vrednost, ki jo portfelj posameznega investitorja doprinese trgu. Premijo lahko ocenimo tako, da posamezne investitorje izprašamo o pričakovani premiji, kar pa je zelo nepraktično. Ta metoda se v praksi redko uporablja. Tako ocenjene premije so izredno spremenljive, spremembe pa so posledica tržnih gibanj. Tako napovedane premije so zelo kratkoročne, običajno največ enoletne (Damodaran 2006, 38).

#### *Zgodovinska tržna premija za tveganje*

V kolikor se nenaklonjenost tveganju investitorjev ni spremenila v dolgotrajnem obdobju, potem lahko rečemo, da je zgodovinska premija za tveganje dober približek prihodnje premije za tveganje.

Zgodovinske premije za tveganje izračunavamo s pomočjo dolgotrajnih podatkov preteklih gibanj cen sredstev. Opazujemo donosnost delnic in dolgoročnih obveznic skozi daljše časovno obdobje. Pri CAPM modelu je tako izračunana premija razlika med povprečno donosnostjo delnic in povprečno donosnostjo netveganih obveznic skozi daljše časovno obdobje. Na ameriškem trgu lahko premijo izračunamo iz zelo dolge časovne serije podatkov o donosnostih. Pridobiti je možno zgodovinske podatke za več kot 80 let.

Pomembno je, kakšno časovno obdobje uporabimo pri izračunu, oz. za koliko let nazaj vzamemo povprečne donosnosti. Nekateri strokovnjaki zagovarjajo krajša časovna obdobja z argumentom, da se premija

za tveganje skozi čas spreminja. Zaradi tega krajše časovno obdobje pomeni bolj realno oceno premije. Vendar je ocena, pridobljena iz podatkov krajšega časovnega obdobja, podvržena večji napaki. Standardna napaka (standardni odklon vzorca) ocene tržne premije za tveganje za manj obdobja oz. na krajši rok je večja. Razlike zaradi napake so tako velike, da uporaba kratkega časovnega obdobja ni smiselna (Damodaran 2006, 39). To so potrdile tudi raziskave (Koller, Goedhart in Wessels 2005, 299). Iz podatkov o zadnjih 100 letih na ameriškem trgu niso ugotovili statistično pomembnega trenda gibanja premij za tveganje. Premija je izredno nihala, saj je v 50 letih dosegla 18%, v 70 letih pa 0%. Ker ni trenda in je premija zelo spremenljiva, je za izračun priporočljivo uporabiti čim daljše časovno obdobje.

Z raziskavami je bilo na nekaterih trgih ugotovljeno, da je v dolgem časovnem obdobju donosnost delnic zaostajala za donosnostjo obveznic. Trditev, da so delnice na dolgi rok na vsakem trgu vedno bolj donosne od obveznic, je zmotna in nevarna. V kolikor bi bila donosnost delnic na daljši rok vedno večja od netveganih obveznic, bi bile delnice za investitorja vedno manj tvegane od netveganih obveznic v daljšem časovnem obdobju (Damodaran 2006, 41).

Zastavlja se vprašanje, ali uporabiti aritmetično ali geometrijsko povprečje. Aritmetična sredina preprosto meri sredino časovne serije letnih donosnosti. Izračunamo jo tako, da enostavno seštejemo vse premije za tveganje, in jih delimo s številom let opazovanja. Geometrijska sredina je sestavljena donosnost. Izračunamo jo tako, da letne donosnosti pomnožimo, vse skupaj pa korenimo. Koren je število let opazovanja. Aritmetična sredina dá vedno višji rezultat v primeru spremenljivosti podatkov.

Aritmetično sredino uporabimo v primeru, ko nas zanima premija za naslednje leto. V primeru, ko nas zanima premija za daljše časovno obdobje, ki jo računamo iz letnih podatkov, raziskave kažejo v prid uporabi geometrijskega povprečja (Damodaran 2006, 39).

Izračunavanje zgodovinske premije za tveganje je omejeno na finančne trge, kjer imamo zgodovinske podatke o gibanjih cen za 50 in več let. Premijo za tveganje za zreli trg, npr. za Združene države Amerike, izračunamo s pomočjo podatkov za dolgo časovno obdobje, in sicer za 50 ali več let. Tako zmanjšamo standardno napako ocene. Za netvegano stopnjo donosa vzamemo donosnost dolgoročne državne obveznice. Za izračun uporabimo geometrijsko povprečje, ker nas zanima dolgoročna premija za tveganje (Damodaran 2006, 42). V Sloveniji je časovna se-

rija gibanja cen delnic in netveganih obveznic<sup>4</sup> prekratka, da bi lahko izračunali premijo za tveganje iz zgodovinskih podatkov. Za trge kot je slovenski, lahko tržno premijo za tveganje izračunamo tako, da tržni premiji za tveganje za zreli trg<sup>5</sup> prištejemo še tveganje za državo:

$$RP = r_m - r_f = RP_{zt} + RP_d, \quad (3.5)$$

kjer je  $RP = (r_m - r_f)$  tržna premija za tveganje (risk premium),  $RP_{zt}$  tržna premija za tveganje na razvitem trgu in  $RP_d$  dodatna premija za državo oz. pribitek k tržni premiji za tveganje za zrel trg.

Dodatno premijo za tveganje lahko po Damodarano izračunamo na več načinov, in sicer (Damodaran 2006, 42):

- kot razliko med donosnostjo državnih obveznic obravnavane države in države z zrelim finančnim trgom,
- z relativnimi standardnimi odkloni donosnosti delnic obravnavane države in države z zrelim finančnim trgom,
- z razliko med donosnostjo državnih obveznic obravnavane države in države z zrelim finančnim trgom plus relativni standardni odkloni.

Razlika med donosnostjo državnih obveznic obravnavane države in države z zrelim finančnim trgom je pribitek na premijo zaradi tveganja neplačila. Eno najbolj enostavnih in najbolj dostopnih meril tveganja za države je rating kreditne sposobnosti države. Določijo ga podjetja, ki se ukvarjajo z ocenami kreditnih sposobnosti oz. bonitet držav. Taka podjetja so Standard & Poor's (S&P), Moody's Investors Service in druga. Te bonitetne ocene merijo tveganje neplačila oz. stečaja in so odvisne od mnogo dejavnikov. Ti dejavniki opredeljujejo tudi tveganje naložb lastniškega kapitala. To so stabilnost državne valute, državni proračun, plačilna bilanca države in njena politična usmeritev (Damodaran 2006, 42).

Merilo za tveganje pri lastniškem kapitalu je standardni odklon sprememb cen delnic. Večji standardni odklon je povezan z večjim tvega-

4. Za netvegane obveznice imamo v mislih državne obveznice, pri katerih ni tveganja stečaja.

5. Kot zrele trge v tem primeru pojmuje tiste z dovolj dolgo zgodovino podatkov o gibanju cen delnic in netveganih obveznic, za dobo najmanj 50 in več let. Med zrele trge vsekakor lahko štejeemo Združene države Amerike, saj lahko podatke o gibanju cen delnic, obveznic, inflacije in drugega v raznih bazah podatkov pridobimo od leta 1926 dalje. Podatke lahko npr. pridobimo na internetnih straneh, kot sta <http://www.ibbotson.com>, <http://www.stern.nyu.edu/adamodar>.

njem. Če primerjamo standardni odklon donosnosti delnic dveh trgov, dobimo relativno merilo tveganja. Relativni standardni odklon izračunamo z naslednjo enačbo:

$$\sigma_{rdx} = \frac{\sigma_{dx}}{\sigma_{zt}}, \quad (3.6)$$

kjer je  $\sigma_{rdx}$  relativni standardni odklon donosnosti delnic države  $x$ ,  $\sigma_{dx}$  standardni odklon donosnosti delnic države  $x$  in  $\sigma_{zt}$  standardni odklon donosnosti delnic razvitega trga.

Tržno premijo za tveganje izračunamo z naslednjo enačbo:

$$RP_{dx} = RP_{zt} \sigma_{rdx}, \quad (3.7)$$

kjer je  $RP_{dx}$  dodatna tržna premija za tveganje za državo  $x$ ,  $RP_{zt}$  tržna premija za tveganje za zreli trg in  $\sigma_{rdx}$  relativni standardni odklon donosnosti delnic države  $x$ .

Težavo pri takem izračunu predstavlja primerjava standardnih odklonov različno strukturiranih trgov z različno likvidnostjo. So primeri zelo tveganih hitro razvijajočih se trgov, ki imajo zelo nizke standardne odklone gibanja cen delnic. Razlog za to je slaba likvidnost trga. V tem primeru je taka ocena nedvomno podcenjena vrednost tržne premije za tveganje (Damodaran 2006, 44).

Razlika med donosnostjo državnih obveznic<sup>6</sup> oz. pribitek donosnosti zaradi tveganja neplačila, ki ga pridobimo iz podatkov o bonitetnem razredu države, predstavlja dobro izhodišče. Vendar pomeni le premijo zaradi tveganja neplačila. Intuitivno predpostavljamo, da je tržna premija za tveganje večja od samega pribitka za tveganje neplačila. Da bi ugotovili koliko je večja, si pomagamo s spremenljivostjo trga lastniškega kapitala v državi, relativno s spremenljivostjo netvegane državne obveznice, s pomočjo katere smo določili razliko med donosnostmi oz. pribitek za tveganje neplačila. To nam dá naslednjo oceno za tržno premijo za tveganje (Damodaran 2006, 44):

$$RP_{dx} = PT_{tn} \frac{\sigma_{dx}}{\sigma_{ox}}, \quad (3.8)$$

kjer je  $RP_{dx}$  dodatna tržna premija za tveganje za državo  $x$ ,  $PT_{tn}$  pribitek

6. Razliko v donosnosti državne obveznice države z zrelim finančnim trgom in obveznice obravnavane države, za katero iščemo premijo za tveganje, lahko ugotovimo v primeru, da sta obveznici nominirani v isti valuti. V primeru da ni tako, moramo upoštevati še pričakovane tečajne razlike, saj te zmanjšujejo realno donosnost in s tem tudi pribitek za tveganje neplačila.

za tveganje zaradi tveganja neplačila,  $\sigma_{dx}$  standardni odklon donosnosti delnic države  $x$ ,  $\sigma_{ox}$  standardni odklon donosnosti obveznic države  $x$ .

Ocenjena tržna premija za tveganje narašča, v kolikor boniteta države pade v nižji razred, ter če se spremenljivost cen delnic glede na spremenljivost cen državnih obveznic poveča (Damodaran 2006, 44).

Trije zgoraj opisani načini ocenjevanja tržne premije za tveganje dajo različne rezultate. Rezultat uporabe prvih dveh je običajno nižja tržna premija za tveganje, kot pri uporabi tretjega načina, ki upošteva pribitek premije na račun tveganja neplačila ter razmerja med standardnim odklonom sprememb cen delnic in standardnim odklonom sprememb cen obveznic. Večja tržna premija za tveganje, ki jo pridobimo s tretjim načinom, je bolj realna ocena za kratko časovno obdobje. Vedeti moramo, da se tržne premije za tveganje v državah v razvoju s časom znižujejo. Tudi države se lahko obnašajo tako kot podjetja, ki s časom postajajo bolj zrele in manj tvegane (Damodaran 2006, 45).

### *Bodoča tržna premija za tveganje*

Premijo za tveganje<sup>7</sup> lahko ocenimo tudi brez uporabe zgodovinskih podatkov in opisanih metod. Predpostaviti moramo, da je celoten trg delnic pravilno ocenjen. Uporabimo Gordonov model rasti za vrednotenje delnic:

$$P_0 = \frac{div_1}{k - g}, \quad (3.9)$$

kjer je  $P_0$  sedanja vrednost delnice (ali tržna kapitalizacija vseh delnic na trgu),  $div_1$  pričakovana dividenda na delnico (ali kumulativa vseh dividend na trgu),  $k$  pričakovani strošek lastniškega kapitala podjetja oz. zahtevana donosnost investitorjev (zahtevana donosnost na trgu lastniškega kapitala) in  $g$  pričakovana stopnja rasti dividende (ali kumulative dividend).

Iz zgornje enačbe lahko izračunamo zahtevano donosnost lastniškega kapitala na trgu. Namesto vrednosti dividende vzamemo kumulativno vrednost dividend na trgu lastniškega kapitala. Upoštevamo stopnjo rasti vseh dividend in tržno kapitalizacijo vseh delnic na trgu. Odštejemo netvegano stopnjo donosa in dobimo tržno premijo za tveganje:

$$RP = k - r_f, \quad (3.10)$$

7. V tuji literaturi jo v angleškem jeziku imenujejo »Implied equity premium« ali »Forward-looking risk premium«.



kjer je  $RP$  tržna premija za tveganje,  $k$  strošek lastniškega kapitala na trgu oz. zahtevana donosnost trga lastniškega kapitala in  $r_f$  netvegana stopnja donosa.

V primeru visokih stopenj rasti dividend, ki bi jih podjetja na trgu težko vzdržala v nedogled, lahko zahtevano donosnost trga lastniškega kapitala izračunamo z dvostopenjskim modelom. S tem modelom se za določeno število let upošteva visoka stopnja rasti, po določenem času pa stopnja rasti upade. Lahko upade na višino donosnosti do dospelja državne obveznice in s tako stopnjo rasti raste v neskončnost. Tako izračunana zahtevana donosnost lastniškega kapitala na trgu je v primeru visokih stopenj rasti bolj realna.

Na zrelih finančnih trgih je bilo opravljenih veliko raziskav o tem, katera metoda in katera stopnja premije za tveganje sta najprimernejši za vrednotenje podjetij. Za ameriški trg priporočajo premijo v razponu od 3.5 do 6% (Brigham in Ehrhardt 2005, 315). Fama in French (2002, 637) sta raziskovala čiste dobičke in stopnje rasti dividend na ameriškem trgu med leti 1951 in 2000 ter ugotovila, da znaša bodoča tržna premija za tveganje 2,55%. Nekateri avtorji navajajo celo nižjo premijo, in sicer okoli 1% (Brigham in Ehrhardt 2005, 315).

Zastavlja se vprašanje o tem, kakšna bi bila primerna tržna premija za tveganje za slovenski trg. Bila bi vsekakor višja, kot za zreli finančni trg, saj je slovenski trg kapitala še v razvoju. Slovenski trg je majhen in premalo likviden, vendar se likvidnost krepi. V zadnjem letu se je promet z delnicami prve kotacije povečal za več kot 110% v primerjavi s prejšnjim letom. Likvidnost ostalih delnic v borzni kotaciji pa se je nad pričakovanji povišala za več kot 270% v primerjavi s prejšnjim letom. Pozitiven trend je bilo zaznati tudi na prostem trgu, kjer se je prometnost delnic ob manjšem številu poslov povečala za več kot 50%. Obrat tržne kapitalizacije se je v zadnjem letu za delnice v prvi borzni kotaciji povečal iz 16% na 28%. Na drugih srednjeevropskih borzah se tržna kapitalizacija najlikvidnejših delnic obrne prej kot v letu dni. To opozarja na zaostanek slovenskega trga kapitala (Cvetanović 2007, 26). Slovenski trg trenutno prinaša visoke kapitalne donose, hkrati pa je tveganje višje od tveganja na zrelih in bolj likvidnih finančnih trgih.

### 3.1.3 Mera sistematičnega tveganja beta

Predpostavka CAPM nam pravi, da je edino pomembno tveganje tisto, ki ga posamezna naložba doprinese k dobro razpršenemu premoženju oz. portfelju. Dobro razpršeno premoženje lahko pojmuje kot po-manjšano sliko tržnega premoženja. To pomeni, da vsebuje vse naložbe

na trgu v razmerjih, kot so na trgu zastopane. Tržno premoženje vsebuje vse naložbe, ki so na določenem trgu na razpolago. Tveganje, ki ga posamezna naložba doprinese dobro razpršenemu premoženju, merimo s koeficientom beta. Za tržno premoženje je  $\beta = 1$ . Naložba z  $\beta = 1$  je povprečno tvegana, naložba z  $\beta < 1$  podpovprečno tvegana, naložba z  $\beta > 1$  pa je nadpovprečno tvegana.

### *Izračun bete iz zgodovinskih podatkov*

Beto definiramo kot kovarianco med posamezno naložbo in trgom, deljeno z varianco trga. Je smerni koeficient regresijske premice donosnosti trga in donosnosti posamezne naložbe. Pomeni, da večja spremenljivost donosnosti naložbe, pomeni večjo  $\beta$ , kar pomeni večje tveganje.

Regresijska premica:

$$R_i = \alpha + \beta R_m, \quad (3.11)$$

kjer je  $R_i$  donosnost naložbe,  $R_m$  donosnost tržnega premoženja,  $\alpha$  presečišče osi donosnosti posamezne naložbe (začetna vrednost) in  $\beta$  smerni koeficient regresijske premice – mera sistematičnega tveganja.

Mera sistematičnega tveganja:

$$\beta = \frac{\text{COV}_{i,m}}{\sigma_m^2}, \quad (3.12)$$

kjer je  $\beta$  mera sistematičnega tveganja,  $\text{cov}_{i,m}$  kovarianca donosnosti med tržnim premoženjem in posamezno naložbo in  $\sigma_m^2$  varianca donosnosti tržnega premoženja.

Bete običajno izračunavamo s statistično metodo linearne regresijske analize, in sicer iz zgodovinskih podatkov donosnosti posamezne naložbe in donosnosti trga. Različne finančne ustanove, kot so Thomson Financial, Bloomberg in Yahoo, računajo bete na različne načine. Njihove bete se za ista podjetja razlikujejo. Večina analitikov uporablja 4 do 5 let mesečnih sprememb, nekateri pa samo 52 tedenskih sprememb (Brigham in Ehrhardt 2005, 153). Robert Merton je v svoji raziskavi leta 1980 dokazoval, da uporaba bolj pogostih podatkov pri izračunavanju kovariance in bete izboljša rezultat (Merton 1980, 323). Vendar je Mertonova teorija varljiva. Empirični problemi so razlog, da je izračun z bolj pogostimi podatki nezanesljiv. Uporaba dnevni in tedenskih podatkov je posebej problematična, če se z delnico redko trguje. Nelikvidna delnica bo imela v obdobju, v katerem se z njo ne bo trgovalo, donosnost enako nič. To ne pomeni, da je tržna cena delnice stabilna. Več kot

je obdobj z ničto donosnostjo, bolj je vrednost bete popačena in potisnjena navzdol. Drugi problem uporabe bolj pogostih podatkov je skok cene zaradi ponudbe in povpraševanja. Periodična cena delnice se zabeleži na podlagi zadnjega sklenjenega posla. Pomeni, da je zabeležena cena v veliki meri odvisna od tega, ali je šlo za sklenjen posel na podlagi ponudbe ali na podlagi povpraševanja. Pri uporabi pogostih podatkov je veliko preskokov cen med posli, sklenjenimi na podlagi ponudbe, in posli, sklenjenimi na podlagi povpraševanja, kar nam popači izračunano beto. Priporoča se uporaba mesečnih podatkov (Koller, Goedhart in Wessels 2005, 309).

Tako izračunana beta je zgodovinska beta, saj je izračunana iz zgodovinskih podatkov. Za uporabo bete v CAPM modelu se predpostavlja, da bo beta za posamezno naložbo v prihodnosti enaka, kakor v preteklosti, saj nas pri vrednotenju vedno zanima prihodnja zahtevana donosnost lastniškega kapitala. Kot merilo donosnosti trga običajno upoštevamo borzni indeks (za Slovenijo SBI20). Le-ta ni indeks tržnega premoženja in ne predstavlja vseh možnih naložb na trgu. Poleg delnic bi tržni indeks moral vsebovati še vse možne naložbe dolžniških vrednostnih papirjev, naložbe v nepremičnine, žlahtne kovine, umetnine, blago in drugo.

Poleg zgodovinske bete poznamo še druge načine izračunavanja bet, in sicer temeljne bete, računovodske bete, popravljene bete, industrijske bete ter izračun s pomočjo kombinacije modelov.

Področja poslovanja, operativni vzvod in finančni vzvod podjetja so determinante, ki določajo beto podjetja (Damodaran 2006, 51). Bolj kot je podjetje odvisno od ekonomskih gibanj, višja je njegova beta. Bolj kot spremembe na trgu vplivajo na poslovanje podjetja, večjemu tržnemu tveganju je izpostavljeno podjetje.

Stopnja operativnega vzvoda podjetja je funkcija strukture stroškov podjetja, in sicer razmerja stalnih in spremenljivih stroškov. Večji kot je delež stalnih stroškov v skupnih stroških, večji je operativni vzvod. Večji operativni vzvod pomeni večje tveganje, saj mora podjetje iz svojih prihodkov pokriti stalne stroške, ne glede na možna nihanja višine prihodkov. Večji operativni vzvod pomeni večjo beto.

Zelo velik vpliv na tveganje ima stopnja finančnega vzvoda podjetja, ki je razmerje med uporabo dolga in lastniškega kapitala pri financiranju naložb podjetja. Večja uporaba dolga pomeni višje stroške obresti. V primeru dobrega poslovanja ostane več dobička za lastnike kapitala (zaradi nižjih stroškov dolga od stroškov kapitala). V primeru slabega

poslovanja lahko visoki stroški obresti povzročijo izgubo. Večji finančni vzvod poveča varianco čistega dobička na delnico podjetja in s tem poveča tveganost naložbe v lastniški kapital podjetja.

Postopek, kako pridemo do temeljne bete podjetja, je natančno opisal Damodaran (2006, 53). Za slovenska podjetja določanje temeljnih bet ne pride v poštev, v kolikor se omejimo na slovenski trg. Premalo je medsebojno primerljivih podjetij, katerih posamezne regresijske bete so osnova za določitev temeljne bete.

Prednost določanja temeljnih bet je v tem, da lahko določimo beto podjetja, ki nima zgodovine trgovanja svojih delnic na borzi. Pomembni so le področje poslovanja, operativni in finančni vzvod podjetja. To pomeni, da lahko določimo bete za podjetja, ki ne trgujejo na borzi, ter za posamezne oddelke podjetij (Damodaran 2006, 54).

Beto za podjetje lahko določimo tudi z regresijo čistih dobičkov podjetja in kumulativo čistih dobičkov na trgu. Ta postopek ima več slabosti. Knjigovodski podatki so običajno precej zglajeni. Kot posledico takega postopka dobimo za bolj tvegana podjetja prenizke bete, za manj tvegana pa previsoke. V tem primeru so bete vseh podjetij bližje beti tržnega portfelja, ki znaša 1.

Čisti dobiček ni samo rezultat poslovanja podjetja, ampak tudi rezultat računovodskih metod in računovodske kreativnosti. Največji problem je v tem, da so čisti dobički v najboljšem primeru podani četrtletno, običajno pa polletno ali samo letno. To pomeni, da imamo za regresijo zelo malo podatkov, tudi v primeru dolgoletne podatkovne baze. Regresija z zelo malo podatki pa nima velike pojasnjevalne moči (Damodaran 2006, 56).

Da bi izboljšali oceno za beto, lahko namesto bete za podjetja ocenimo beto za različne panoge poslovanja podjetij. Ker imajo podjetja v istih panogah podobno operativno tveganje, imajo tudi podobne operativne bete. Seveda moramo upoštevati tudi finančno tveganje, ker imajo podjetja različne finančne strukture. Izračunati moramo beto tako, kot da bi bilo podjetje brez finančnega vzvoda. Pri izračunu si pomagamo z Modiglianijevo in Millerjevo teorijo, ki pravi, da je tehtano povprečno tveganje finančnih virov podjetja enako tehtanemu povprečnemu tveganju sredstev podjetja. Postopek izračuna je opisan v delu *Valuation* (Koller, Goedhart in Wessels 2005, 311).

Zanimiv je pristop za izračun bete, ki sta ga razvila in objavila Borgan in Strong (2006, 1). Za izračun bete sta uporabila kombinacijo CAPM modela ter dividendnega oz. Gordonovega modela rasti. Tako

ocenjene pričakovane bete so uporabne pri ocenjevanju stroškov lastniškega kapitala v hitro spreminjajočih se panogah, kjer preteklost ni dober pokazatelj prihodnosti.

Model Borgmana in Stronga temelji na predpostavki, da zaradi konkurence na trgu lahko trdimo, da bodo podjetja na dolgi rok imela čisti dobiček v višini stroškov kapitala. To pomeni, da bo pričakovana donosnost na dolgi rok enaka donosnosti na lastniški kapital ROE (Borgman in Strong 2006, 4):

$$E(r) = k = \text{ROE}, \quad (3.13)$$

kjer je  $E(r)$  pričakovana donosnost lastniškega kapitala,  $k$  strošek lastniškega kapitala in ROE donosnost na lastniški kapital.

V kolikor sta stopnja zadržanega dobička in ROE konstantna, potem morajo prihodnje dividende rasti v skladu z modelom konstantne rasti oz. modelom zadržanih dobičkov. Lahko zapišemo naslednje enačbe:

$$g = b \text{ROE}, \quad (3.14)$$

kjer je  $g$  stopnja rasti dividend in  $b$  stopnja zadržanih čistih dobičkov.

Če to enačbo vstavimo v CAPM model dobimo naslednjo enačbo:

$$g = b(r_f + \beta(E(R_m) - R_f)), \quad (3.15)$$

kjer je:  $R_f$  netvegana stopnja donosa,  $E(R_m)$  pričakovana donosnost trga in  $\beta$  mera sistematičnega tveganja.

Enačbo obrnemo in dobimo enačbo za  $\beta$ , ki jo avtorji imenujejo »implied  $\beta$ « (Borgman in Strong 2006, 5):

$$\beta = \left( \frac{\frac{g}{b} - R_f}{E(R_m) - R_f} \right). \quad (3.16)$$

Po raziskavah avtorjev je tako ocenjena beta bolj primerna za hitro spremenljive panoge. Seveda ostaja problem napovedi stopnje rasti. Podatek za pričakovano stopnjo rasti sta avtorja vzela iz baze podatkov Value Line. To je stopnja rasti, ki jo napovedujejo finančni analitiki. Za slovenska podjetja ni na razpolago ocen analitikov za pričakovano stopnjo rasti, kar predstavlja problem pri uporabi modela.

Pri oceni bete nekateri analitiki in finančne institucije uporabljajo postopek glajenja. Taki beti pravimo popravljena beta. Tak postopek uporablja npr. Bloomberg. Postopek vse bete potisne bolj proti 1. Cilj glajenja je zmanjšanje napake ocene bete.

### 3.2 Ocena stroškov lastniškega kapitala s pomočjo diskontiranih pričakovanih denarnih tokov (pričakovani stroški lastniškega kapitala)

Izhajamo iz dividendnega modela rasti, pri katerem ceno delnice podjetja določimo z naslednjo enačbo (Gordonov dividendni model rasti):

$$P_o = \frac{div_1}{k - g}, \quad (3.17)$$

kjer je  $P_o$  sedanja vrednost delnice,  $div_1$  pričakovana dividenda na delnico,  $k$  pričakovani strošek (pričakovana donosnost) lastniškega kapitala podjetja oz. zahtevana donosnost investorjev in  $g$  = pričakovana stopnja rasti dividende.

Iz enačbe lahko izračunamo zahtevano donosnost lastniškega kapitala:

$$k = \frac{div_1}{P_o} + g. \quad (3.18)$$

To drži ob predpostavki, da je trg v ravnovesju. V tem primeru je pričakovana donosnost lastniškega kapitala enaka zahtevani donosnosti investorjev lastniškega kapitala (Brigham in Ehrhardt 2005, 317).

Za izračun moramo oceniti tri vhodne spremenljivke. Največjo težo ima ocena prihodnje rasti, ki jo je tudi najtežje oceniti. V kolikor je bila rast podjetja konstantna v preteklosti, lahko predpostavimo, da se bo trend rasti nadaljeval tudi v prihodnje. Tako ocenimo pričakovano rast podjetja. V praksi redko najdemo stabilno rast v zgodovini podjetja, zato je pri oceni rasti potrebna velika previdnost in kritičnost.

Prihodnjo rast dividend lahko ocenimo tudi s pomočjo modela zadržanih dobičkov. Prihodnja rast dividend ( $g$ ) je zmnožek ROE in deleža zadržanega čistega dobička. To smo predstavili že pri modelih vrednotenja s pomočjo diskontiranih denarnih tokov.

Za prihodnjo rast dividend lahko upoštevamo ocene finančnih analitikov oz. družb za upravljanje z vrednostnimi papirji. V raznih bazah lahko dobimo analize za večja svetovna podjetja in za večja podjetja na ameriškem trgu. Raziskave so pokazale, da je napoved strokovnjakov zelo dobra ocena pričakovane rasti za uporabo pri izračunu zahtevane donosnosti investorjev (Harris 1986, 66).

V kolikor pričakujemo, da se bo stopnja rasti dividend spreminjala skozi čas, lahko zahtevano donosnost investorjev ocenimo tudi z večstopenjskimi modeli. To še posebno velja za hitro rastoča podjetja, za

katera pričakujemo, da se bo po nekaj letih njihova rast ustalila. Vnašanje kompleksnosti v modele je podvrženo večjim napakam, kot posledica naših predvidevanj o pričakovanem obnašanju spremenljivk, ki jih uporabimo v modelih.

### 3.3 Drugi modeli ocenjevanja stroškov lastniškega kapitala

Za oceno stroškov kapitala lahko uporabimo tri faktorski model, ki sta ga razvila in objavila v letu 1992 Fama in French (Koller, Goedhart in Wessels 2005, 315). Model temelji na ugotovitvi, da je donosnost lastniškega kapitala obratno sorazmerna z velikostjo podjetja (merjeno s tržno kapitalizacijo) in pozitivno povezana z razmerjem med knjigovodsko in tržno vrednostjo lastniškega kapitala podjetja.

Strošek lastniškega kapitala lahko ocenimo tudi z APT modelom (Arbitrage pricing theory). Model je zelo uporaben v teoriji, v praksi pa nima velike uporabne vrednosti.

Zanimiva je raziskava, ki so jo v letu 2007 naredili Nagel, Peterson in Prati (2007, 61). Raziskovali so in primerjali napovedovalno moč šestih modelov, ki temeljijo na zgodovinskih podatkih (med njimi CAPM in Fama in Frenchov tri faktorski model). Modele so testirali na ameriških delniških družbah. Ugotovili so, da bolj kompleksni modeli z več vključenimi faktorji tveganja, ne izboljšajo ocene. Nasprotno še povečajo napako ocene za posamezna podjetja. Ugotovili so, da je najboljša metoda, ki jo imajo managerji na razpolago za oceno zahtevane donosnosti lastniškega kapitala, CAPM model z beto zaokroženo na 1 (ugotovljeno za ameriški trg).





## 4 Predstavitev ovrednotenih podjetij

Za vrednotenje smo izbrali dvajset slovenskih delniških družb, ki merjeno po velikosti tržne kapitalizacije (vrednost delnice na dan 5. 4. 2007) spadajo med največje slovenske delniške družbe. Delnice izbranih družb skupaj predstavljajo 85,5% tržne kapitalizacije vseh delnic (vrednost delnice na dan 5. 4. 2007), ki kotirajo na borznem in prostem trgu na Ljubljanski borzi vrednostnih papirjev. Na dan 5. 4. 2007 je na Ljubljanski borzi kotiralo osem delnic v prvi kotaciji, dvajset delnic na borznem trgu ter sedemdeset delnic na prostem trgu. Vse podatke o prometu z delnicami lahko pridobimo v statističnih poročilih na internetni strani Ljubljanske borze (Ljubljanska borza 2007).

Med izbranimi ocenjenimi podjetji so tudi vsa, ki sestavljajo slovenski borzni indeks SBI20 na dan 5. 4. 2007. Zaradi prekatke časovne serije podatkov, ki je posledica združitve, nismo ovrednotili Droge Koline, ki sicer spada med največje slovenske delniške družbe.

Za izbrana podjetja smo za izvedbo vrednotenja uporabili sekundarne podatke iz izkazov uspeha in bilanc stanja, od leta 1996 do vključno leta 2006. Podatke smo pridobili iz baze I-bon ter iz poslovnih poročil podjetij. Zaradi prehoda iz tolarja na evro, smo svojo analizo naredili v evrih. Pretekle podatke bilanc stanja in izkazov uspeha smo povzeli v evrih. Podatki so pretvorjeni v evre po srednjem tečaju Banke Slovenije na dan 31.12 za vsako leto, na katerega se nanašajo podatki.<sup>1</sup>

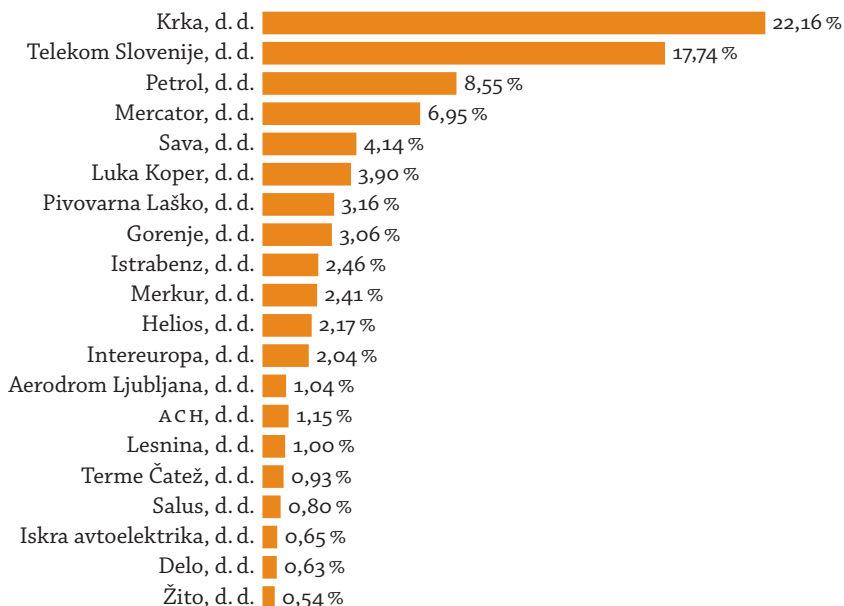
Izračun razmerja med tržno in knjigovodsko vrednostjo lastniškega kapitala smo poenostavili. Upoštevali smo knjigovodsko vrednost celotnega lastniškega kapitala ter vse izdane delnice podjetja, navadne in prednostne. Upoštevali smo tudi, da je cena prednostnih delnic podjetja, ki ne kotirajo, enaka tržni ceni delnic, ki kotirajo na ljubljanski borzi vrednostnih papirjev (prednostne delnice podjetij Aerodrom Ljubljana, d. d. in Luke Koper, d. d.). Za natančen izračun, ki bi pokazal pravo razmerje med tržno kapitalizacijo in knjigovodsko vrednostjo delnic, ki ko-

1. Na račun visokih inflacijskih stopenj v 90. letih je ocena iz preteklih podatkov v evrih bolj realna slika pričakovanega dogodka.

## PREGLEDNICA 4.1 Izbrane slovenske delniške družbe za vrednotenje

Podjetje	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
ACH, d. d.	2.886.877		93.114	56,01	161.694	20.123	1,74
Aerodrom ljubljana, d. d.	1.936.229	1.860.298	87.564	75,82	146.805	30.501	3,29
Delo, d. d.	667.464		26.200	134,00	89.440	16.974	3,41
Gorenje, d. d.	12.200.000		270.168	35,37	431.514	751.744	1,60
Helios, d. d.	219.861		67.411	1392,91	306.247	18.703	4,54
Intereuropa, d. d.	7.902.413		156.894	36,36	287.332	131.500	1,83
Iskra avtoelektrika, d. d.	1.608.313		49.032	57,05	91.754	169.943	1,87
Istrabenz, d. d.	5.180.000		178.472	67,06	347.371	23.530	1,95
Krka, d. d.	3.542.612		622.683	882,91	3.127.808	601.308	5,02
Lesnina, d. d.	76.495		75.847	1850,00	1.41.516	84.429	1,87
Luka Koper, d. d.	7.140.000	6.860.000	286.367	77,05	550.137	105.034	3,77
Mercator, d. d.	3.765.361		571.551	260,70	981.630	106.328	1,72
Merkur, d. d.	1.312.585		203.613	259,48	340.590	814.080	1,67
Petrol, d. d.	2.086.301		398.456	578,83	1.207.614	1.892.644	3,03
Pivovarna Laško, d. d.	8.578.391		233.072	51,97	445.819	87.048	1,91
Salus, d. d.	134.980		43.807	837,18	113.003	189.234	2,58
Sava, d. d.	2.006.987		350.162	291,32	584.675	44.167	1,67
Telekom Slovenije, d. d.	6.535.478		1.071.888	383,11	2.593.807	455.971	2,34
Terme Čatež, d. d.	597.916		83.893	220,50	131.840	27.507	1,57
Žito, d. d.	355.792		59.300	215,43	76.648	87.917	1,29
Tržna kapitalizacija vseh ostalih delnic, ki kotirajo na ljubljanski borzi					2.049.848		
Seštevek tržne kapitalizacije delnic ocenjenih podjetij					12.067.242		
Tržna kapitalizacija vseh delnic, ki so kotirale na ljubljanski borzi na dan 5.4.2007					14.117.090		
Delež tržne kapitalizacije delnic ocenjenih podjetij v celotni tržni kapitalizaciji delnic					85,48%		

Naslavi stolpcev: (1) število delnic, ki kotirajo na ljubljanski borzi na dan 31.12.2007, (2) število prednostnih delnic (ne kotirajo na borzi), (3) knjigovodska vrednost lastniškega kapitala podjetja na dan 31.12.2006 v 1000 €, (4) tržna vrednost delnice na dan 5.4.2007 v €, (5) tržna kapitalizacija podjetja na dan 5. 4. 2007 v 1000 €, (6) skupni prihodki podjetja v letu 2006 v 1000 €, (7) razmerje med tržno in knjigovodsko vrednostjo lastniškega kapitala.



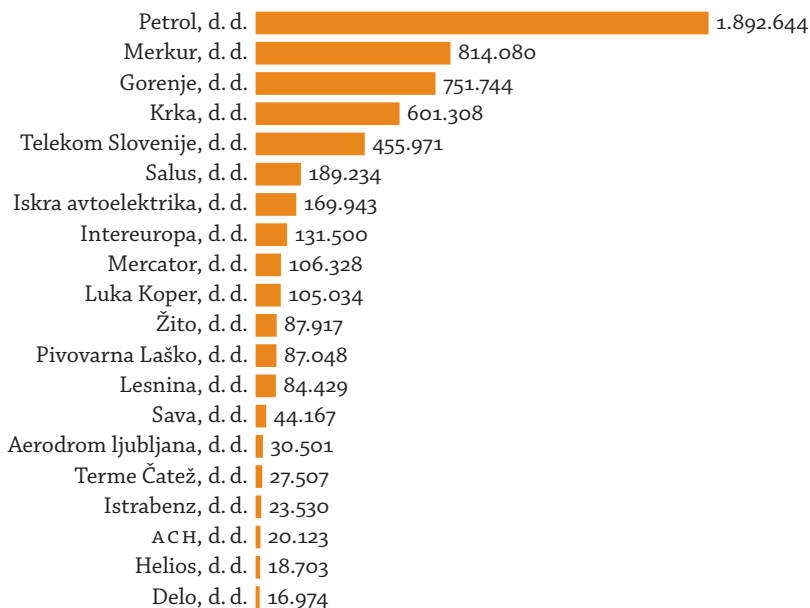
SLIKA 4.1 Delež tržne kapitalizacije podjetij glede na celotno tržno kapitalizacijo vseh delnic, ki kotirajo na ljubljanski borzi

tirajo, bi morali upoštevati naslednje. Pri knjigovodski vrednosti lastniškega kapitala bi morali upoštevati samo knjigovodsko vrednost delnic, ki kotirajo. To pomeni, da bi morali od celotne knjigovodske vrednosti lastniškega kapitala odšteti knjigovodsko vrednost delnic, ki ne kotirajo, in knjigovodsko vrednost delnic, ki so v lasti podjetja (rezerve za lastne deleže). Pri višini tržne kapitalizacije, bi morali upoštevati le tržno kapitalizacijo delnic, ki kotirajo na borzi, in odšteti tržno kapitalizacijo delnic, ki sicer kotirajo, ampak so v lasti podjetja. Ker nam kazalec ne služi za vrednotenje, temveč le za prikaz razlik razmerja med podjetji, enostaven izračun zadošča.

Na sliki 4.1 lahko vidimo, da je slovenski delniški trg zelo majhen v primerjavi z razvitimi kapitalskimi trgi, kot je npr. ameriški kapitalski trg,<sup>2</sup> na katerem lahko trgovamo s preko 3000 likvidnimi delnicami pod-

2. Z delnicami ameriških podjetij lahko trgovamo na New York Stock Exchange, kjer trenutno kotira 3131 delnic ameriških podjetij ter 451 delnic neameriških podjetij (NYSE Euronext 2007). NYSE Euronext je največji trg delnic na svetu. Tržna kapitalizacija delnic ameriških podjetij, ki kotirajo, presega 25 milijard \$ (10 na 12 potenco ali 1000 milijard), gledano na dan 31.12.2006. Vključuje velika, srednja in majhna podjetja, merjeno po tržni kapitalizaciji. Neameriška podjetja, ki kotirajo na NYSE, imajo po-

#### 4 | Predstavitev ovrednotenih podjetij



SLIKA 4.2 Prihodki izbranih podjetij v letu 2006 (v 1000 €)

jetij. Kako je slovenski delniški trg majhen, nam pove dejstvo, da slovenska podjetja, ki smo jih izbrali za vrednotenje, pokrivajo 85,5% tržne kapitalizacije vseh delnic, ki kotirajo na ljubljanski borzi, izračunano po tržni ceni delnic na dan 5. 4. 2007. Tri največja podjetja po tržni kapitalizaciji presega 50% celotne tržne kapitalizacije.

Majhno število podjetij in veliki tržni deleži podjetij so razlog, poleg možnih drugih, da lahko trdimo, da je slovenski trg kapitala nepopoln trg. Ena od predpostavk o popolnosti trga je, da noben kupec, prodajalec ali izdajatelj vrednostnih papirjev ni dovolj velik, da bi lahko s svojimi transakcijami znatno vplival na trenutno ceno delnic ali delnice (Miller in Modigliani 1961, 2). Kar pa vemo, da za slovenski trg kapitala ne drži. Lahko predpostavljamo, kakšen vpliv na cene delnic bi imel na primer prevzem Krke, zaradi katere bi bila na slovenskem trgu kapitala v trenutku na razpolago velika količina nerazporejenih sredstev. Del teh bi investitorji zagotovo želeli naložiti v slovenska podjetja. To bi dvignilo povpraševanje po ostalih delnicah in naložbah, kar bi dvignilo cene le-teh.

membno vlogo, njihova tržna kapitalizacija pa presega 9,6 milijard \$ (NYSE Euronext 2007).

Na sliki 4.2, so prikazana izbrana podjetja po velikosti prihodkov v letu 2006. Izstopa podjetje Petrol, d. d., sledijo mu Merkur, d. d., Gorenje, d. d., Krka, d. d. ter Telekom Slovenije, d. d. Ostala podjetja so imela veliko manjše prihodke.

Komentar gibanja čistega dobička in višine lastniškega kapitala za podjetja iz tabele 4.2 v opazovanem obdobju od leta 1996 do leta 2006:

- Podjetje Ach, d. d. ima enakomerno rastoči dobiček od leta 1996 pa do leta 2003. V letu 2004 dobiček pade za 83%. V letu 2005 in v letu 2006 precej naraste. Posledica upada v letu 2004 je prehod družbe na novi način poročanja, ki se že v letu 2004 usklajuje s preходом na standarde MSRP, ki jih bo podjetje začelo uporabljati po 1. 1. 2006, kar je zapisano v poslovnem poročilu Autocommerce, d. d. za leto 2004 (Autocommerce, d. d. 2005). Knjigovodska vrednost lastniškega kapitala se je na račun zadržanih dobičkov povečevala do leta 2005. V letu 2006 se je, glede na predhodno leto, zmanjšala na račun prehoda na nove standarde računovodskega poročanja.
- Pri podjetju Aerodrom Ljubljana, d. d. vidimo, da v opazovanem obdobju čisti dobiček narašča. Majhen padec beležimo v letu 2001, in sicer na račun upada prepeljanih potnikov kot posledica terorističnih napadov in potrebnih novih vložkov v varnost letališča, kot je obrazloženo v poslovnem poročilu Aerodroma Ljubljana, d. d. za leto 2001 (Aerodrom Ljubljana, d. d. 2002, 4/5). Knjigovodska vrednost lastniškega kapitala se je v vseh letih od 1996 do 2006 povečevala.
- Čisti dobiček podjetja Delo, d. d. je od leta 1996 do leta 2001 naraščal. Od leta 2002 do leta 2006 je dobiček precej upadal. Knjigovodska vrednost lastniškega kapitala se je povečevala do leta 2002. Od leta 2002 pa do leta 2006 je nominalno nekje v enaki višini.
- Čisti dobiček podjetja Gorenje, d. d. je naraščal od leta 1996 do leta 2003. V letu 2004 vidimo upad čistega dobička glede na predhodno leto. Upad je posledica spremembe računovodske usmeritve vrednotenja naložb v kapital odvisnih družb, kar je razvidno iz poslovnega poročila družbe Gorenje za leto 2004 (Gorenje, d. d. 2005, 6). Knjigovodska vrednost lastniškega kapitala je naraščala od leta 1996 do leta 2005. Upad v letu 2006 je posledica prehoda na nove mednarodne standarde računovodskega poročanja – MSRP.
- Čisti dobiček družbe Helios, d. d. je od leta 1996 pa do leta 2003 naraščal. Velik upad nastopi v letu 2004, saj čisti dobiček pade na

PREGLEDNICA 4.2 Podatki iz izkazov uspeha in bilanc stanja o čistem dobičku in knjigovodski vrednosti lastniškega kapitala podjetij od leta 1996 do leta 2006

Podjetje	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2006*
ACH, d. d.												
ČD	2.651	2.873	3.189	3.420	3.741	4.563	5.445	5.734	1.000	3.251	7.840	7.840
BVLK	37.493	41.473	45.969	49.622	53.070	57.655	59.730	62.487	67.077	79.584	55.509	93.114
Aerodrom Ljubljana, d. d.												
ČD	1.564	3.440	4.664	5.071	5.469	4.260	6.743	7.719	8.510	8.220	8.802	8.802
BVLK	50.823	54.918	60.584	64.814	68.432	71.156	72.651	74.562	77.748	82.220	97.171	87.564
Delo, d. d.												
ČD	718	1.324	3.111	3.978	4.205	4.324	3.389	3.945	3.042	1.672	1.995	1.995
BVLK	7.708	9.176	12.775	16.129	20.591	21.933	24.479	24.863	24.952	24.952	23.266	26.200
Gorenje, d. d.												
ČD	1.884	8.008	11.323	12.780	13.639	14.488	16.967	20.203	11.289	12.334	12.113	12.113
BVLK	134.131	149.084	168.342	185.775	202.381	217.057	235.858	244.700	259.028	272.072	209.230	270.168
Helios, d. d.												
ČD	2.109	3.405	3.218	3.717	3.981	5.438	7.352	12.255	6.069	5.848	7.771	7.771
BVLK	32.880	37.080	41.160	45.008	48.769	54.397	65.149	79.070	99.310	109.415	67.411	120.247
Iskra avtoelektrika, d. d.												
ČD	144	1.505	2.080	2.782	3.258	1.487	2.195	2.769	1.997	1.893	2.409	2.409
BVLK	24.623	31.559	36.180	39.961	43.825	45.535	45.210	46.004	46.617	47.738	44.032	49.032
Inter.europa, d. d.												
ČD	5.866	6.027	7.263	10.223	8.121	17.807	21.402	12.098	8.217	10.322	4.659	4.659
BVLK	81.471	85.753	94.290	104.120	108.951	123.857	145.255	146.303	147.871	153.818	165.905	156.894

Istrabenz, d. d.												
ČD	5.594	4.839	5.218	3.041	2.483	20.182	14.528	9.997	28.238	622	2.298	2.298
BVLK	78.640	86.231	94.311	97.958	100.102	120.468	127.074	131.285	160.791	166.485	185.529	178.472
Krika, d. d.												
ČD	17.514	28.030	22.063	22.836	33.719	41.016	45.222	45.669	58.819	90.079	113.027	113.027
BVLK	235.026	257.298	283.716	305.082	334.121	370.381	386.730	407.723	445.107	521.947	569.918	622.683
Lesnina, d. d.												
ČD	674	2.757	3.340	3.449	2.984	3.655	6.182	5.748	8.002	8.983	8.417	8.417
BVLK	23.690	27.731	31.251	35.564	35.783	39.527	44.191	47.917	55.554	65.404	9.633	0
Luka Koper, d. d.												
ČD	7.535	10.813	12.059	13.593	13.713	16.433	19.516	16.416	17.442	17.485	19.953	19.953
BVLK	166.596	181.345	198.517	211.754	222.931	237.870	241.616	243.399	252.790	263.447	258.348	286.367
Mercator, d. d.												
ČD	3.335	-81.377	7.146	14.972	19.713	25.203	20.192	36.835	21.260	22.985	76.047	76.047
BVLK	318.677	246.900	268.252	292.903	312.541	344.661	346.561	367.654	391.212	479.087	634.397	571.551
Merkur, d. d.												
ČD	3.753	4.923	6.574	5.586	7.207	7.704	8.092	10.006	11.721	10.932	12.756	12.756
BVLK	75.552	99.514	108.550	115.052	121.677	129.568	131.824	162.665	168.396	176.441	212.658	203.613
Petrol, d. d.												
ČD	11.267	17.528	17.856	1.111	9.040	18.406	22.834	25.567	26.950	28.709	39.699	39.699
BVLK	218.777	236.943	258.660	260.186	268.653	288.014	294.134	305.827	332.120	362.233	350.470	398.456

Nadaljevanje na naslednji strani

PREGLEDNICA 4.2 Nadaljevanje s prejšnje strani

Pivovarna Laško, d. d.												
ČD	6.862	6.568	6.909	6.870	7.138	6.479	8.457	8.641	5.066	6.265	6.093	6.093
BVLK	63.519	70.407	78.053	84.057	134.004	139.162	201.433	204.336	198.485	213.828	191.864	233.072
Salus, d. d.												
ČD	2.570	2.761	4.980	3.446	4.116	4.757	6.755	6.928	7.259	6.756	6.379	6.379
BVLK	13.099	15.238	19.349	21.482	24.157	27.457	31.231	34.299	38.681	42.804	43.407	45.971
Sava, d. d.												
ČD	1.389	7.605	9.212	12.750	6.077	7.203	6.874	6.914	12.833	17.899	23.813	23.813
BVLK	169.843	184.635	200.862	216.439	223.945	231.855	226.038	222.720	283.450	318.329	328.334	350.162
Telekom Slovenije, d. d.												
ČD	14.031	30.450	37.845	40.031	24.406	23.051	23.980	43.663	35.482	50.693	96.527	96.527
BVLK	606.286	683.478	746.894	786.925	813.895	844.885	829.471	841.174	916.884	979.788	917.927	1.071.888
Terme Čatež, d. d.												
ČD	2.063	2.327	2.472	3.127	3.408	1.213	11.258	4.934	2.767	3.039	3.807	3.807
BVLK	42.207	45.929	49.864	53.510	56.869	58.202	81.872	83.251	77.624	81.292	91.998	83.893
Žito, d. d.												
ČD	-154	4.631	3.409	2.399	3.530	-8.816	3.166	-255	1.411	220	3.704	3.704
BVLK	45.912	53.046	59.279	62.091	69.475	61.353	61.759	58.847	59.199	57.853	63.364	59.300
Vsa podjetja skupaj												
ČD	91.367	68.436	173.931	175.183	179.948	218.852	260.549	285.786	277.373	308.207	451.926	451.926
BVLK	2.426.953	2.597.738	2.856.857	3.048.435	3.206.4173	3.484.993	3.652.266	3.789.088	4.102.897	4.498.738	4.520.370	4.918.076

Podatki so pridobljeni iz baze I-bon 2007/1 (InfoBon 2007). Zneski v tabeli so v 1000 €. 2006\* – Popravljeni podatki za lastniški kapital iz bilanc stanja podjetja v letu 2006. BVLK = KVLK – knjigovodska vrednost lastniškega kapitala podjetja; ČD – čisti dobiček podjetja.



polovico, glede na predhodno leto. Šele v letu 2006 spet naraste, vendar je še vedno precej manjši kot v letu 2003. Upad dobička je posledica spremembe računovodskih usmeritev zajemanja dobičkov odvisnih družb, kar je razvidno iz poslovnega poročila Helios, d. d. za leto 2004 (Helios, d. d. 2005, 4). Knjigovodska vrednost lastniškega kapitala je naraščala do leta 2005, v letu 2006 pa je padla na polovico glede na leto 2005. Razlog je prehod na nove standarde MSRP, kar je razvidno iz izkaza gibanja kapitala v poslovnem poročilu podjetja Helios, d. d. za leto 2006 (Helios, d. d. 2007, 53).

- Čisti dobiček podjetja Iskra Avtoelektrika, d. d. v obdobju od 1996–2006 niha, stopnja rasti se vsakih nekaj let prekine. Knjigovodska vrednost lastniškega kapitala počasi narašča do leta 2005. V letu 2006 vidimo zmanjšanje, glede na predhodno leto, kar je posledica prehoda na nove standarde poročanja, kar lahko razberemo v poslovnem poročilu družbe Iskra Avtoelektrika, d. d. za leto 2006 (Iskra Avtoelektrika 2007, 77).
- Pri podjetju Intereuropa, d. d. vidimo nihanje dobičkov, največji dobiček je podjetje ustvarilo v letu 2002, v letu 2003 dobiček pade na polovico in se v naslednjih letih še zmanjšuje. Knjigovodska vrednost lastniškega kapitala v vseh opazovanih letih narašča.
- Pri podjetju Istrabenz, d. d. vidimo izredno veliko nihanje čistih dobičkov. Najvišji je v letu 2004 in znaša 28 milijonov €. V letu 2005 pa pade na 622.000 €. Knjigovodska vrednost lastniškega kapitala narašča v vseh opazovanih letih.
- Čisti dobiček podjetja Krka, d. d. ima upad v letu 1998, nato pa narašča do leta 2006. Največjo stopnjo rasti beležimo v letih 1997, 2001, 2004, 2005, 2006. Knjigovodska vrednost lastniškega kapitala narašča v vseh opazovanih letih.
- Čisti dobiček podjetja Lesnina, d. d. veliko niha. Največja zmanjšanja vidimo v letih 1998, 2001, 2003, 2005. V ostalih letih čisti dobiček narašča. Knjigovodska vrednost lastniškega kapitala se zmanjša v letu 2000. V drugih letih narašča.
- Pri podjetju Luka Koper, d. d. vidimo majhno zmanjšanje čistega dobička v letu 2003. V ostalih letih čisti dobiček narašča. Knjigovodska vrednost lastniškega kapitala v opazovanem obdobju narašča do leta 2005. V letu 2006 se zaradi prehoda na MSRP zmanjša, kar je razvidno v poslovnem poročilu družbe Luka Koper, d. d. za leto 2006 (Luka Koper, d. d. 2007, 98).

- Pri podjetju Mercator, d. d. vidimo veliko izgubo v letu 1997. Izguba je posledica prevrednotenja premoženja na realno vrednost, kar lahko preberemo v poslovnem poročilu družbe Mercator, d. d. za leto 1997 (Mercator, d. d. 1998, 1). V naslednjih letih višina čistega dobička niha, upad vidimo v letu 2002 in 2004, v ostalih letih pa dobiček narašča. V letu 2006 vidimo izredno veliko povečanje višine čistega dobička glede na leto 2005. V letu 1997 vidimo zmanjšanje knjigovodske vrednosti lastniškega kapitala, ki je posledica prevrednotenja premoženja na realno vrednost (Mercator, d. d. 1998, 1). V ostalih letih višina knjigovodske vrednosti lastniškega kapitala narašča.
- Čisti dobički podjetja Merkur, d. d. naraščajo v opazovanem obdobju. Manjša zmanjšanja čistega dobička, glede na prejšnje leto, beležimo v letih 1999 in 2005. Knjigovodska vrednost lastniškega kapitala v vseh opazovanih letih narašča.
- Pri podjetju Petrol, d. d. višina čistega dobička drastično upade v letu 1999 glede na leto 1998. V poslovnem poročilu družbe za leto 1999 je navedeno, da je upad posledica višanja cen nafte in naftnih derivatov na svetovnem trgu in ukrepov vlade, ki so vplivali na poslovni rezultat družbe (Petrol, d. d. 2000). V ostalih letih višina čistega dobička narašča. Knjigovodska vrednost lastniškega kapitala narašča v vseh opazovanih letih. V letu 2006 vidimo rahel upad, ki je posledica prehoda na nove standarde poročanja.
- Čisti dobiček Pivovarne Laško, d. d. od leta 1996 pa do leta 2006 precej niha. Beležimo rasti in padce dobička. Dobiček je v letu 2006 nominalno nižji kot v letu 1996. Knjigovodska vrednost lastniškega kapitala narašča od leta 1996 do leta 2003. Rast vidimo v letu 2005, glede na leto 2004. V letih 2003 in 2006 vidimo upad knjigovodske vrednosti lastniškega kapitala.
- Upad višine čistih dobičkov glede na prejšnje leto za podjetje Salus, d. d. vidimo v letih 1999, 2005 in 2006. V ostalih letih višina čistega dobička narašča. Knjigovodska vrednost lastniškega kapitala je v vseh opazovanih letih naraščala.
- Čisti dobiček podjetja Sava, d. d. je v letih 1996 do leta 2006 naraščal, razen v letih 2000 in 2002, kjer vidimo upad dobička. Knjigovodska vrednost lastniškega kapitala, glede na predhodno leto, upade v letu 2002. Upad je posledica premikov v kapitalu – zmanjšanja kapitala manjšinskih lastnikov, kar lahko ugotovimo iz po-

slovnega poročila družbe Sava, d. d. za leto 2002 (Sava, d. d. 2003, 127). V letu 2003 je upad posledica popravka kapitala zaradi razlike med kapitalom odvisne družbe in naložbo v odvisno družbo, kar lahko preberemo v poslovnem poročilu družbe Sava, d. d. za leto 2003 (Sava, d. d. 2004, 129). V ostalih letih se lastniški kapital povečuje.

- Čisti dobiček podjetja Telekom Slovenije, d. d. izredno naraste v letih 1997 in 2006. Poveča se za približno 100% glede na predhodno leto. Upad dobička, glede na predhodno leto, vidimo v letih 2000, 2001 in 2004. Knjigovodska vrednost lastniškega kapitala, glede na predhodno leto, upade v letih 2002 zaradi premikov v kapitalu, kar je razvidno v poslovnem poročilu družbe Telekom Slovenije, d. d. za leto 2002 (Telekom Slovenije, d. d. 2003, 83), in 2006 zaradi prehoda na standarde MSRP, kar lahko vidimo v poslovnem poročilu družbe Telekom Slovenije, d. d. za leto 2006 (Telekom Slovenije, d. d. 2007, 131). V ostalih letih narašča.
- Podjetje Žito, d. d. ima v opazovanem obdobju izgubo v treh letih, in sicer v letu 1996, 2001 in 2003. V ostalih letih dobički zelo nihajo. Padec knjigovodske vrednosti lastniškega kapitala, glede na predhodno leto, vidimo v letih, 2001, 2003, 2005.
- Čisti dobički agregata izbranih podjetij skupaj večinoma naraščajo glede na predhodno leto. Velik upad beležimo v letu 1997 zaradi vpliva izredne izgube podjetja Mercator, d. d. Rahel upad vidimo v letu 2004, saj ima kar 7 od skupno 20 opazovanih podjetij upad dobička v letu 2004, v primerjavi s predhodnim letom. Upadi dobičkov so večinoma posledica sprememb standardov računovodskega poročanja ter zajemanja dobičkov ali izgub odvisnih družb. Dobiček izredno naraste v letu 2006 zaradi izredne rasti čistih dobičkov podjetij Telekom, d. d., Mercator, d. d., Ach, d. d., glede na predhodno leto.

Z opazovanjem gibanja čistega dobička in knjigovodske vrednosti v zgornji tabeli, skupaj s pojasnili iz poslovnih poročil izbranih družb lahko pridemo do naslednjih sklepov. Čisti dobiček je pri veliko družbah zelo spremenljiv podatek. Pri nekaterih družbah je opaziti zelo velika nihanja v višini prikazanega čistega dobička. Dve družbi imata v določenih letih prikazano izgubo, in sicer ima podjetje Mercator, d. d. izgubo v letu 1997, podjetje Žito, d. d. pa v letih 1996, 2001 in 2003. Večino družb ima rastoči trend gibanja čistih dobičkov glede na preteklo leto.

Na prikazane čiste dobičke so pri vseh podjetjih vplivale spremembe poročanja dobičkov odvisnih družb, kar je vplivalo na zmanjšanje višine prikazanih čistih dobičkov. Knjigovodska vrednost lastniškega kapitala pri večini podjetij iz leta v leto narašča, kot posledica prenesenih zadržanih dobičkov (podjetja večinoma izplačujejo nizke dividende), dokapitalizacije npr. Mercatorja, d. d. v letu 2005, kar je povečalo knjigovodsko vrednost lastniškega kapitala v bilanci stanja v letu 2006. Pri nekaterih podjetjih je prišlo do zmanjšanja knjigovodske vrednosti lastniškega kapitala v nekaterih letih, večinoma kot posledica izgube iz poslovanja. V letu 2006 je prikazana vrednost lastniškega kapitala sorazmerno manjša pri vseh podjetjih zaradi prehoda podjetij na mednarodne računovodske standarde poročanja. Pri nekaterih podjetjih je zaradi tega knjigovodska vrednost lastniškega kapitala v letu 2006 celo manjša kot v letu 2005, čeprav so podjetja imela dobiček in del dobička zadržala v podjetju. To bi tudi vplivalo na vrednotenje podjetij, in sicer šlo bi za nižjo vrednost bodočih investicij. Zaradi tega smo podatke za knjigovodsko vrednost lastniškega kapitala za leto 2006 popravili (stolpec 2006\*). Večina podjetij je v poslovnih poročilih za leto 2006, poleg bilance 2006, v skladu z MSRP podalo tudi bilanco za leto 2005 v skladu z MSRP, zaradi primerljivosti podatkov s predhodnim letom. To je v večini primerov zmanjšalo knjigovodsko vrednost lastniškega kapitala po MSRP v letu 2005 v primerjavi s knjigovodsko vrednostjo lastniškega kapitala iz bilance stanja v poslovnem poročilu za leto 2005. Iz podatkov za leto 2006 po MSRP in 2005 smo izračunali indeks za knjigovodsko vrednost lastniškega kapitala. S tem indeksom smo pomnožili podatek o knjigovodski vrednosti lastniškega kapitala iz leta 2005 (pred MSRP) in dobili ocenjeno popravljeno knjigovodsko vrednost lastniškega kapitala, ki bi jo podjetje predvidoma objavilo v bilanci stanja po prejšnjem načinu poročanja. S tem smo ohranili kontinuiteto gibanja knjigovodske vrednosti lastniškega kapitala v naši časovni seriji. S tem smo izboljšali oceno pričakovane rasti investicijskih izdatkov. Za končno oceno vrednosti z modeli, kjer je v enačbi knjigovodska vrednost lastniškega kapitala, smo uporabili podatke iz bilanc po MSRP in ne popravljenih podatkov.

## 5 Vrednotenje

Ovrednotili smo dvajset izbranih slovenskih delniških družb s tremi izbranimi modeli vrednotenja, ki temeljijo na računovodskih podatkih. Cilj je bil ugotoviti razliko med izračunano interno vrednostjo podjetja in tržno vrednostjo ter razliko glede na izbrano metodo vrednotenja. Želeli smo ugotoviti, koliko variance tržne vrednosti podjetja lahko pojasnimo z vrednostjo podjetij, ocenjeno s posameznim modelom. Utemeljili smo, zakaj pri nekaterih podjetjih ni mogoče uporabiti določene metode vrednotenja.

Za vrednotenje podjetij na podlagi izbranih modelov je bilo potrebno izračunati oz. oceniti določene spremenljivke. Vsekakor je najpomembnejša zahtevana donosnost investorjev oz. strošek lastniškega kapitala podjetja. Ker vse pričakovane prihodnje denarne tokove diskontiramo na današnjo vrednost, je ocena primerne diskontne stopnje izrednega pomena. Strošek lastniškega kapitala podjetja zaradi metodologije izračuna, zelo vpliva na izid vrednotenja. Napačna ocena le-tega lahko pomeni veliko napako. Zaradi tega je tudi v teoretičnem delu velik del namenjen oceni stroška kapitala. Glede na to, da z izbranimi modeli vrednotenja izračunavamo vrednost lastniškega kapitala podjetja, je diskontna stopnja strošek lastniškega kapitala podjetja. V nadaljevanju sta prikazani metodologija in izračun stroška lastniškega kapitala za izbrana podjetja.

### 5.1 Ocena stroška lastniškega kapitala za izbrana podjetja

Glede na razpoložljive podatke in primernost modela za uporabo na slovenskem trgu kapitala, smo za oceno zahtevane donosnosti lastniškega kapitala uporabili CAPM model. Za oceno po CAPM modelu potrebujemo tri vhodne podatke, in sicer netvegano stopnjo donosa, tržno premijo za tveganje ter mero sistematičnega tveganja beta:

$$r_1 = r_f + \beta(r_m - r_f), \quad (5.1)$$

kjer je  $r_1$  zahtevana donosnost investorjev,  $r_f$  netvegana stopnja donosa,  $\beta$  prispevek delnice k tveganju premoženja, merilo sistematičnega

tveganja delnice,  $r_m$  tržna donosnost in  $(r_m - r_f)$  tržna premija za tveganje.

### Tržna premija za tveganje

Tržno premijo za tveganje lahko izračunamo na več načinov, ki so opisani v teoretičnem delu, in sicer z upoštevanjem ocen in ekspertiz pričakovanih donosnosti posameznih investitorjev, s pomočjo preteklih podatkov gibanj tržnih donosnosti in s pomočjo pričakovanih donosnosti, kar je prihodnja tržna premija za tveganje. Za slovenska podjetja nimamo na razpolago ekspertiz, ki ocenjujejo premijo za tveganje. Izračun na podlagi preteklih podatkov tudi ni možen, saj je časovna serija razpoložljivih podatkov za slovenski trg prekratka. To bi pomenilo veliko standardno napako izračuna. Izračun s pomočjo pričakovanih donosnosti je podvržen napakam, ki nastanejo zaradi ocene vhodnih spremenljivk, potrebnih za izračun.

Tržno premijo za tveganje lahko izračunamo tako, da tržni premiji za tveganje za zrel trg prištejemo tveganje za Slovenijo. Podatek o tržni premiji za tveganje za Slovenijo smo pridobili na internetni strani Aswatha Damodarana (2007). Slovenijo uvršča v Aa2 bonitetni razred, kar pomeni pribitek za tveganje neplačila za Slovenijo v višini 0,5%. Pribitek je izračunan kot razlika med donosnostjo do dospelja slovenske državne obveznice in ameriške državne obveznice. Tržna premija za tveganje za ameriški trg znaša 4,91%. To je zgodovinska premija za tveganje izračunana, kot geometrijsko povprečje razlik med donosnostjo delnic na ameriškem trgu in ameriških državnih obveznic med leti 1928 in 2006 (Damodaran 2007).

Pri izračunu je upoštevano razmerje med standardnim odklonom delnic in standardnim odklonom obveznic, ki za globalni trg znaša 1,5 (Damodaran 2007).

Izračun dodatne premije za tveganje oz. pribitek za Slovenijo na tržno premijo za tveganje za zreli trg:

$$RP_s = PT_{tn} \frac{\sigma_{gd}}{\sigma_{go}} = 0,5\% \cdot 1,5 = 0,75\%, \quad (5.2)$$

kjer je  $RP_s$  dodatna premija za tveganje oz. pribitek za Slovenijo na tržno premijo za tveganje za zreli trg,  $PT_{tn}$  pribitek za tveganje zaradi tveganja neplačila,  $\sigma_{gd}$  standardni odklon donosnosti delnic globalnega trga,  $\sigma_{go}$  = standardni odklon donosnosti obveznic globalnega trga.

Tako izračunani pribitek tržne premije za tveganje za Slovenijo pri-

štejemo tržni premiji za tveganje za ameriški trg in dobimo tržno premijo za tveganje za Slovenijo:

$$RP = (r_m - r_f) = RP_{zt} + RP_s = 4,91\% + 0,75\% = 5,66\%, \quad (5.3)$$

kjer je  $RP = (r_m - r_f)$  = tržna premija za tveganje (risk premium),  $RP_{zt}$  tržna premija za tveganje na ameriškem trgu,  $RP_s$  dodatna premija oz. pribitek za Slovenijo k tržni premiji za tveganje za ameriški trg.

Po metodi vsote dodatne premije za tveganje za Slovenijo in premije za tveganje za ameriški trg smo izračunali, da znaša tržna premija za tveganje za Slovenijo 5,66%.

### Netvegana stopnja donosa

Glede na to, da smo za osnovo izračuna tržne premije za tveganje uporabili tržno premijo za tveganje za ameriški trg in prišteli še pribitek za tveganje za Slovenijo, je smiselno, da uporabimo netvegano stopnjo donosa za ameriški trg. V primeru uporabe slovenske obveznice bi tveganje dvakrat upoštevali. Za netvegano stopnjo donosa za ameriški trg smo vzeli donosnost do dospelja 30 letne inflacijsko indeksirane kuponске ameriške državne obveznice. Prišteli smo ji še slovensko inflacijo. Podatek o donosnosti do dospelja (YTM – Yield to Maturity) 30 letne inflacijsko indeksirane obveznice smo pridobili na internetni strani Bloomberg (Bloomberg 2007). V mesecu aprilu 2007 je znašala 2,43%. 30 letno inflacijsko indeksirano obveznico smo uporabili zato, ker ima najdaljšo ročnost. Vrednost lastniškega kapitala podjetja, ki ga vrednotimo, namreč nima končne življenjske dobe. S tem smo življenjsko dobo obveznice kar najbolj približali življenjski dobi sredstva, ki ga vrednotimo. Po drugi strani nekateri analitiki argumentirajo, da so 30 letne obveznice premalo likvidne, kar da nerealno oceno donosnosti do dospelja. Zaradi tega svetujejo uporabo donosnosti do dospelja 10 letne obveznice. Inflacija v Sloveniji za mesec april 2007, podana kot povprečni letni indeks, znaša 2,4% (Statistični urad Republike Slovenije\*\*\* 2007).

Izračun netvegane stopnje donosa:

$$r_f = YTM_a + i_s = 2,34\% + 2,4\% = 4,83\%, \quad (5.4)$$

kjer je  $r_f$  netvegana stopnja donosa,  $YTM_a$  donosnost do dospelja (Yield to Maturity) 30-letne inflacijsko indeksirane ameriške obveznice in  $i_s$  inflacija v Sloveniji za april 2007, podana kot povprečni letni indeks,

Netvegana stopnja donosa, ki jo bomo uporabili za izračun zahtevane donosnosti lastniškega kapitala, znaša po zgornjem izračunu 4,83%.

*Mera sistematičnega tveganja beta*

Glede na predstavljene modele v teoretičnem delu smo se odločili za izračun bete iz zgodovinskih podatkov. Glede na podatke, ki so na razpolago na slovenskem finančnem trgu, bi uporaba kompleksnejšega modela izračuna povečala napako. Za izračun smo uporabili metodo regresijske analize. Za tržni indeks smo upoštevali indeks ljubljanske borze SBI20, ki ponazarja gibanje slovenskega delniškega trga. SBI20 predstavlja neodvisno spremenljivko. Podatke o gibanju indeksa za 5 let od 2. 4. 2002 do 5. 4. 2007 smo pridobili na internetni strani ljubljanske borze vrednostnih papirjev (Ljubljanska borza vrednostnih papirjev 2007). Ravno tako smo pridobili podatke o gibanju cen delnic izbranih podjetij. Kot opisano v teoriji, analitiki uporabljajo različna obdobja za izračun bete. Da bi zmanjšali subjektivnost pri odločitvi izbire načina izračuna, smo bete izračunali z različno dolgimi časovnimi serijami podatkov. Uporabili smo tudi različno dolge časovne intervale tržne donosnosti delnic. Uporabili smo zgodovinske podatke za zadnjih 3, 4 in 5 let. Pri vsaki časovni seriji smo izračunali donosnosti za naslednje časovne intervale: 5, 10 in 20 trgovalnih dni. Običajno analitiki za izračun uporabljajo tedenske ali mesečne intervale. S spremembo intervalov na trgovalne dni smo izboljšali in poenostavili izračun. Tako so avtomatsko izločeni prazniki, ki padejo na delavnik, trgovanje na borzi pa v takih dnevih ne poteka. Intervali so tako brez motenj netrgovanih dni. Donosnost v posameznih intervalih za indeks SBI20 in za posamezne delnice smo izračunali z naslednjima enačbama. Datum konca prvega intervala je hkrati tudi datum začetka naslednjega intervala.

Donosnost borznega indeksa v določenem intervalu:

$$r_i = \frac{V_{o+t}}{V_o} - 1, \quad (5.5)$$

kjer je  $r_i$  donosnost indeksa v določenem intervalu,  $V_o$  vrednost indeksa na začetni datum intervala,  $V_{o+t}$  vrednost indeksa na končni datum intervala in  $t$  dolžina intervala v dnevih 5, 10 ali 20.

Tržna donosnost delnice v določenem intervalu:

$$r_i = \frac{P_{o+t}}{P_o} - 1, \quad (5.6)$$

kjer je  $r_i$  donosnost indeksa v določenem intervalu,  $P_o$  tržna cena delnice podjetja na datum začetka intervala,  $P_o + t$  tržna cena delnice na datum konca intervala in  $t$  dolžina intervala v dnevih 5, 10 ali 20.



Za vsako podjetje smo za devet različno izračunanih časovnih vrst donosnosti delnice podjetja in donosnosti indeksa SBI20 (kot zgoraj opisano) naredili linearno regresijsko analizo. Za neodvisno spremenljivko smo postavili donosnost indeksa SBI20, za odvisno pa donosnost delnice podjetja. Rezultat linearne regresije je naslednja enačba regresijske premice:

$$R_{luka} = \alpha + \beta R_{SBI20} = 0,001 + 1,045 \cdot R_{SBI20}, \quad (5.7)$$

kjer je  $R_{luka}$  = donosnost delnice Luke Koper, d. d.,  $R_{SBI20}$  = donosnost borznega indeksa SBI20,  $\alpha$  = presečišče osi donosnosti naložbe (premik premice),  $\beta$  = smerni koeficient regresijske premice – mera sistematičnega tveganja.

Mera sistematičnega tveganja  $\beta = 1,045$  je izračunana za petletno obdobje pri donosnostih, izračunanih v intervalih 5 trgovalnih dni.

V tabeli 5.1 vidimo, da se izračunane bete s pomočjo regresije za različne vhodne podatke precej razlikujejo. Največje razlike so pri podjetjih Aerodrom Ljubljana, d. d., Intereuropa, d. d. in Luka Koper, d. d. To je razvidno iz standardnega odklona izračunanih bet. Beta, ki jo bomo uporabili za izračun cene kapitala podjetja, je aritmetično povprečje vseh izračunanih bet za posamezno izbrano podjetje.

Za nekatera podjetja ni mogoče izračunati bet iz zgodovinskih podatkov o donosnostih, ker premalo časa trgujejo na borzi in imajo prekratko časovno serijo podatkov. Za ta podjetja smo bete določili s pomočjo podatkov o betah po posameznih panogah na ameriškem trgu. Podatke za panožne bete smo dobili na internetni strani Aswatha Damodarana (2007). Bete so izračunane iz zgodovinskih podatkov za pet let, z mesečnimi intervali za podjetja v posamezni panogi. Panožno beto so izračunali kot povprečje bet vseh podjetij v panogi (preglednica 5.2).

### *Izračun po CAPM modelu*

Ocenili smo vse potrebne vhodne podatke, da lahko izračunamo ceno lastniškega kapitala podjetja po CAPM modelu.

#### **5.1.1 Jedrna cenilka (Kernel estimator)**

Pri cenvitvi pričakovanih parametrov za potrebe vrednotenja lastniškega kapitala podjetij z izbranimi modeli smo si pomagali z metodo jedrne cenilke. S pomočjo preteklih gibanj in ustrezno metodologijo smo ocenili pričakovano donosnost na lastniški kapital podjetij, pričakovano stopnjo rasti čistih dobičkov podjetij, stopnjo rasti investicijskih izdat-

PREGLEDNICA 5.1 Izračunane bete za izbrana podjetja

Podjetje	Podatki za 5 let					Podatki za 4 leta					Podatki za 3 leta					povp. $\beta$	$\sigma$			
	5 dni		10 dni		20 dni		5 dni		10 dni		20 dni		5 dni		10 dni			20 dni		
Aerodrom Ljubljana, d. d.	0,762	0,714	0,816	1,066	1,142	1,269	1,109	1,214	1,351	1,05	23,14%									
Delo, d. d.	0,630	0,583	0,692	0,688	0,705	0,808	0,719	0,648	0,594	0,67	6,96%									
Gorenje, d. d.	1,103	1,198	1,208	1,083	1,230	1,224	1,044	1,246	1,233	1,17	7,60%									
Helios, d. d.	0,772	0,809	0,840	0,786	0,831	1,005	0,820	0,835	0,927	0,85	7,36%									
Intereuropa, d. d.	0,997	1,003	0,702	1,137	1,217	0,783	1,279	1,519	0,943	1,06	25,37%									
Istrabenz, d. d.	1,140	1,228	1,149	1,270	1,405	1,329	1,142	1,261	1,129	1,23	9,72%									
Krka, d. d.	1,185	1,082	1,193	1,044	0,852	0,985	1,042	0,836	1,048	1,03	12,52%									
Luka Koper, d. d.	1,045	1,265	1,124	1,303	1,696	1,619	1,346	1,715	1,603	1,41	25,18%									
Mercator, d. d.	1,086	1,087	1,196	1,068	1,057	1,163	1,029	1,058	1,157	1,10	5,75%									
Merkur d. d.	0,709	0,759	0,816	0,694	0,752	0,832	0,645	0,706	0,883	0,76	7,62%									
Petrol, d. d.	1,143	1,030	1,002	1,248	1,088	1,063	1,273	1,058	1,013	1,10	9,94%									
Pivovarna Laško, d. d.	0,758	0,710	0,737	0,764	0,869	0,852	0,682	0,855	0,832	0,78	6,92%									
Salus, d. d.	0,526	0,760	0,760	0,488	0,731	0,771	0,443	0,630	0,687	0,64	12,81%									
Sava, d. d.	0,726	0,791	0,782	0,759	0,844	0,740	0,793	0,885	0,699	0,78	5,80%									
Terme Čatež, d. d.	0,629	0,634	0,511	0,708	0,773	0,689	0,817	0,821	0,827	0,71	10,83%									
Žito, d. d.	0,58	0,600	0,658	0,470	0,544	0,631	0,492	0,507	0,668	0,57	7,31%									

PREGLEDNICA 5.2 Bete za podjetja, določene s pomočjo panožnih bet

Podjetje	Panoga	$\beta$
Ach, d. d.	Trgovina na drobno z avtomobili	0,81
Telekom Slovenije, d. d.	Telekomunikacijske storitve	1,03
Lesnina, d. d.	Prodaja na drobno pohištva	0,90
Iskra avtoelektrika, d. d.	Električni proizvodi	0,71

PREGLEDNICA 5.3 Ocenjeni strošek lastniškega kapitala za izbrana podjetja

Podjetje	$r_i$	Podjetje	$r_i$
Aerodrom Ljubljana, d. d.	10,77%	Petrol, d. d.	11,07%
Delo, d. d.	8,65%	Pivovarna laško, d. d.	9,27%
Gorenje, d. d.	11,48%	Salus, d. d.	8,48%
Helios, d. d.	9,63%	Sava, d. d.	9,24%
Intereuropa, d. d.	10,85%	Terme Čatež, d. d.	8,86%
Istrabenz, d. d.	11,78%	Žito, d. d.	8,07%
Krka, d. d.	10,66%	Ach, d. d.	9,41%
Luka koper, d. d.	12,83%	Telekom Slovenije, d. d.	10,66%
Mercator, d. d.	11,06%	Lesnina, d. d.	9,92%
Merkur, d. d.	9,10%	Iskra avtoelektrika, d. d.	8,85%

kov, pričakovano stopnjo rasti presežnega dobička in pričakovano donosnost novih investicij. Za napoved stopnje pojemanja nadpovprečne donosnosti investicijskih izdatkov lastniškega kapitala, ki jo potrebujemo za O'Brienov model, smo uporabili agregatne podatke izbranih podjetij. Podatki, potrebni za izračun stopnje pojemanja, so za posamezna podjetja zelo spremenljivi. Negativni investicijski izdatki v določenih letih pri nekaterih podjetjih, ki so večinoma posledica izgub, onemogočajo izračun. Negativna investicija v enem letu nam onemogoči izračun stopenj pojemanja za dve obdobji. Zaradi tega se število razpoložljivih podatkov za izvedbo ceditve zelo zmanjša. Ceditve pričakovanega parametra iz zelo majhnega števila podatkov ni smiselna. S ceditvijo iz agregatnih podatkov rešimo problem, saj so agregatni podatki manj volatilni in ni negativnih investicijskih izdatkov. Na ta račun omogočimo vrednotenje. Vendar nam ocena iz agregatnih podatkov povzroči določeno napako pri ocenjeni vrednosti po modelu O'Brien. Napaka je posledica uporabe ocenjene agregatne stopnje pojemanja v drugem delu O'Brienove enačbe za vrednotenje, ker zmanjša individualnost podatkov za posamezno podjetje.

Z namenom ceditve empirijske gostote uporabimo jedrno (Kerne-

lovo) cenitev gostote. Metoda aproksimira verjetnostno porazdelitev funkcije  $F(x)$  naključne spremenljivke  $x$  (Schoutens 2003, 35). Rezultat te operacije je bolj gladka funkcija verjetnostne porazdelitve (Meucci 2005, 185).

Imamo  $n$  neodvisnih opazovanj oz. podatkov in sicer  $x_1, x_2, \dots, x_n$  naključne spremenljivke  $x$ . Jedrna cenitev za oceno gostote  $f(x)$  v točki  $x$  je definirana s spodaj napisano enačbo:

$$\hat{f}_h(x) = \frac{1}{nh} \sum_{i=1}^n K \frac{x_i - x}{h}, \quad (5.8)$$

kjer je  $x$  naključna spremenljivka,  $n$  število opazovanj oz. podatkov,  $h$  pasovna širina in  $K(x_i - x)/h$  Kernelova funkcija.

Običajno se uporablja »Gaussian Kernel«:

$$K(x) = \frac{e^{-\frac{(x_i-x)^2}{2h^2}}}{\sqrt{2\pi}}, \quad (5.9)$$

kjer je  $e$  osnova naravnih logaritmov (= 2,71828...) in  $\pi = 3,14159...$

Za zgornjo enačbo je potrebno določiti pasovno širino  $h$ . Za »Gaussian Kernel« se običajno uporablja Silvermanovo vrednost (Schoutens 2003, 35):

$$h = 1,06\sigma n^{-\frac{1}{5}}, \quad (5.10)$$

kjer je  $\sigma$  standardni odklon naključnih spremenljivk.

Z jedrno cenilko dobimo verjetnost dogodka naključne spremenljivke. Da dobimo oceno pričakovane spremenljivke, moramo posamezne dogodke pomnožiti z njihovo verjetnostjo, vse skupaj pa deliti z vsoto vseh verjetnosti.

### 5.1.2 Izračun in ocena spremenljivk iz agregatnih podatkov

Iz agregatnih podatkov za izbrana podjetja smo ocenili pričakovano stopnjo pojevanja presežne donosnosti investicijskih izdatkov lastniškega kapitala. S tem smo izboljšali cenitev, saj so podatki oz. naključne spremenljivke posameznih podjetij, ki jih potrebujemo za cenitev, zelo spremenljivi. Za oceno pričakovanih parametrov smo iz časovne serije podatkov o čistem dobičku in knjigovodske vrednosti lastniškega kapitala izračunali spodaj navedene spremenljivke.

#### Izračun investicijskega izdatka lastniškega kapitala agregata podjetij

$$I_t = \text{KVKL}_t - \text{KVKL}_{t-1}, \quad (5.11)$$

kjer je  $I_t$  = Investicijski izdatek lastniškega kapitala agregata podjetij v letu  $t$ ,  $KVLK_t$  knjigovodska vrednost lastniškega kapitala agregata podjetij v letu  $t$  in  $KVLK_{t-1}$  knjigovodska vrednost lastniškega kapitala agregata podjetij v letu  $t - 1$ .

*Izračun pričakovanega ROE na nove investicije agregata podjetij*

$$R^t = \frac{E_{t+1} - E_t}{I_t}, \quad (5.12)$$

kjer je  $R_t$  = ROE na nove investicijske izdatke lastniškega kapitala agregata podjetij v letu  $t$ ,  $E_t$  čisti dobiček agregata podjetij v letu  $t$ ,  $E_{t+1}$  = čisti dobiček agregata podjetij v letu  $t + 1$  in  $I_t$  = Investicijski izdatek lastniškega kapitala v letu  $t$ .

*Izračun stopnje pojemanja presežne donosnosti novih investicij agregata podjetij*

$$f = - \left( \left( \frac{R_{t+1} - k_a}{R_t - k_a} \right) - 1 \right), \quad (5.13)$$

kjer je  $f$  stopnja pojemanja presežne donosnosti investicij agregata podjetij v letu  $t$ ,  $R_{t+1}$  = ROE na nove investicije agregata podjetij v letu  $t + 1$ ,  $R_t$  = ROE na nove investicije agregata podjetij v letu  $t$  in  $k_a$  strošek lastniškega kapitala agregata podjetij.

Pri izračunu stopenj rasti smo pri negativnih vrednostih v časovni seriji podatkov prilagodili enačbe za izračun stopenj rasti ali pojemanja. Prilagoditve so prikazane v naslednjem poglavju izračuna spremenljivk za posamezno podjetje.

*Izračun stroška lastniškega kapitala za agregat podjetij*

Za potrebe izračuna stopnje pojemanja presežne donosnosti investicij agregata podjetij smo morali izračunati strošek lastniškega kapitala agregata izbranih podjetij. Strošek lastniškega kapitala agregata podjetij smo izračunali tako, da smo ocenjeni strošek lastniškega kapitala posameznega podjetja pomnožili z lastniškim kapitalom podjetja. Seštevek zmnožkov smo delili s seštevkom lastniškega kapitala vseh podjetij v agregatu:

$$k_a = \frac{\sum_{n=1}^{20} k_n KVLK_n}{KVLK_a}, \quad (5.14)$$

kjer je  $k_n$  strošek lastniškega kapitala posameznega podjetja,  $KVLK_n$  knjigovodska vrednost lastniškega kapitala posameznega podjetja in

PREGLEDNICA 5.4 Strošek lastniškega kapitala za agregat podjetij

Podjetje	$k$	KVLK v 1000 €
Aerodrom Ljubljana, d. d.	10,77%	97.171
Delo, d. d.	8,65%	23.266
Gorenje, d. d.	11,48%	209.230
Helios, d. d.	9,63%	67.411
Intereuropa, d. d.	10,85%	165.905
Istrabenz, d. d.	11,78%	185.529
Krka, d. d.	10,66%	569.918
Luka Koper, d. d.	12,83%	258.348
Mercator, d. d.	11,06%	634.397
Merkur, d. d.	9,10%	212.658
Petrol, d. d.	11,07%	350.470
Pivovarna Laško, d. d.	9,27%	191.864
Salus, d. d.	8,48%	43.407
Sava, d. d.	9,24%	328.334
Terme Čatež, d. d.	8,86%	91.998
Žito, d. d.	8,07%	63.364
ACH, d. d.	9,41%	55.509
Telekom Slovenije, d. d.	10,66%	917.927
Lesnina, d. d.	9,92%	9.633
Iskra avtoelektrika, d. d.	8,85%	44.032
<b>Strošek kapitala agregata <math>k_a</math></b>	<b>10,57%</b>	

$KVLK_a$  knjigovodska vrednost lastniškega kapitala agregata podjetij, seštevek knjigovodskih vrednosti lastniškega kapitala posameznih podjetij v agregatu.

Rezultati prikazanih izračunov spremenljivk so podani v tabelah 5.4, 5.5 in 5.6.

Kot je razvidno iz tabele je izračunani strošek kapitala za agregat izbranih podjetij 10,57%.

Iz izračunanih spremenljivk za agregatne podatke za leta od 1996 do leta 2006 smo pričakovano spremenljivko ocenili s pomočjo Kernelove cenitve. Izračun je prikazan v tabeli 5.6.

Ocenjena pričakovana stopnja pojemanja presežne donosnosti novih investicij agregata podjetij:

$$f = \frac{1}{\sum K} \sum_{i,j=1}^n (P_j x_i) = 0,3892 \text{ oziroma } 38,92\% \quad (5.15)$$

PREGLEDNICA 5.5 Izračunane spremenljivke iz podatkov za agregat podjetij za leta od 1996 do 2006

Postavka	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006*	$\sigma$	$h$
Čisti dobiček (v 1000 €)	91.367	68.436	173.931	175.183	179.948	218.852	260.549	285.786	277.373	308.207	451.926		
Knjigovodska vrednost lastniškega kapitala (v 1000 €)	2.426.953	2.597.738	2.856.857	3.048.435	3.264.173	3.484.993	3.652.266	3.789.088	4.102.897	4.498.711	4.918.076		
R = ROE na nove investicije »pričakovani«	0,6177	0,0048	0,0249	0,1803	0,1888	0,1509	-0,0615	0,0983	0,3631	0,2078	0,1419		
Stopnja pojemanja presežne donosnosti novih investicij, $f$	1,1971	-0,1986	-1,9222	-0,1140	0,4568	4,7058	-0,9552	-35,3537	12,8110	8,9593			

Opombe: 2006\* – popravljeni podatki za lastniški kapital iz bilanc stanja podjetja v letu 2006.  $\sigma$  – standardni odklon;  $h$  – pasovna širina za »Gaussian Kernel«.

PREGLEDNICA 5.6 Jedrna cenitev pričakovane stopnje pojemanja presežne donosnosti novih investicij agregata podjetij

	$x_1$	$x_2$	$x_3$	$x_4$	$x_5$	$x_6$	$x_7$	$x_8$	$\sum P_j/nh$
Pojemanje presežne ...	$x_i$								
$P_j = e^{-(x_i - x_j)^2 / 2h^2} / \sqrt{2\pi}$	1,1971	-0,1986	-1,9222	-0,1140	0,4568	4,7058	-0,9552	-35,3537	
$P_1$	0,3942	0,3942	0,3756	0,3948	0,3977	0,3696	0,3877	0,0001	0,0324
$P_2$	0,3756	0,3942	0,3947	0,3990	0,3980	0,3435	0,3976	0,0002	0,0324
$P_3$	0,3948	0,3917	0,3910	0,3910	0,3852	0,3035	0,3967	0,0004	0,0313
$P_4$	0,3977	0,3980	0,3852	0,3982	0,3982	0,3453	0,3973	0,0002	0,0324
$P_5$	0,3696	0,3435	0,3035	0,3453	0,3566	0,3566	0,3941	0,0001	0,0325
$P_6$	0,3877	0,3976	0,3967	0,3973	0,3941	0,3268	0,3268	0,0000	0,0285
$P_7$	0,0001	0,0002	0,0004	0,0002	0,0001	0,0000	0,0003	0,0003	0,0321
$P_8$									0,0000
$\sum \sum P_j/nh$									0,2217
Ocenjena pričakovana stopnja pojemanja presežne donosnosti novih investicij za agregat podjetij $f$									0,3892

Ocenjena pričakovana stopnja pojemanja donosnosti novih investicij je zelo visoka. Pomeni, da bo vsak investicijski izdatek, vsako naslednje obdobje, prinašal vedno manjšo dodano vrednost. Presežna donosnost novih investicijskih izdatkov se bo zmanjševala po naslednji enačbi.

Presežna donosnost novih investicij podjetja v času  $n$ :

$$R_n - k = (R_0 - k) \cdot (1 - f)^n. \quad (5.16)$$

Iz enačbe lahko izračunamo obdobje, v katerem se presežna donosnost zmanjša na polovico. Postavimo  $R_n = R_0/2$ , vstavimo v zgornjo enačbo ter izpeljemo  $n$ :

$$n = \frac{\log \frac{1}{2}}{\log(1 - f)} = \frac{\log \frac{1}{2}}{\log(1 - 0,3892)} = 1,41 \text{ let.} \quad (5.17)$$

Iz rezultata je razvidno, da se presežna donosnost na nove investicije agregata podjetij zmanjša na polovico v 1,41 leta.

### 5.1.3 Izračun spremenljivk iz podatkov za posamezno podjetje

Za potrebe vrednotenja po modelu O'Briena in drugih modelih smo izračunali oz. ocenili pričakovano rast čistega dobička podjetja, čisti dobiček podjetja, pričakovano rast investicijskih izdatkov podjetja, investicijski izdatek ter pričakovano donosnost na investicijske izdatke  $R$ . Izračunali smo preostali dobiček podjetja in ocenili pričakovano rast preostalega dobička podjetja, ki jo bomo potrebovali za vrednotenje po modelu presežnega dobička. Za oceno pričakovanih spremenljivk smo uporabili jedrno cenilko.

#### Izračun donosnosti lastniškega kapitala podjetja

$$ROE_t = \frac{E_t}{KVLK_{t-1}}, \quad (5.18)$$

kjer je  $ROE_t$  donosnost lastniškega kapitala podjetja v letu  $t$ ,  $E_t$  čisti dobiček podjetja v letu  $t$  in  $KVLK_{t-1}$  knjigovodska vrednost lastniškega kapitala podjetja v letu  $t - 1$ .

#### Izračun investicijskega izdatka lastniškega kapitala podjetja

$$I_t = KVLK_t - KVLK_{t-1}, \quad (5.19)$$

kjer je:  $I_t$  = Investicijski izdatek lastniškega kapitala podjetja v letu  $t$ ,  $KVLK_t$  knjigovodska vrednost lastniškega kapitala podjetja v letu  $t$  in  $KVLK_{t-1}$  knjigovodska vrednost lastniškega kapitala podjetja v letu  $t - 1$ .



*Izračun pričakovanega ROE na nove investicije podjetja*

$$R_t = \frac{E_{t+1} - E_t}{I_t}, \quad (5.20)$$

kjer je  $R_t = \text{ROE}$  na nove investicije podjetja v letu  $t$ ,  $E_t$  čisti dobiček podjetja v letu  $t$ ,  $E_{t+1}$  čisti dobiček podjetja v letu  $t+1$  in  $I_t$  investicijski izdatek lastniškega kapitala podjetja v letu  $t$ .

*Izračun stopnje rasti dobička podjetja*

$$g_d = \frac{E_t}{E_{t-1}} - 1, \quad (5.21)$$

kjer je  $g_d$  stopnja rasti dobička podjetja,  $E_t$  čisti dobiček podjetja v letu  $t$ ,  $E_{t-1}$  čisti dobiček podjetja v letu  $t-1$ .

*Izračun stopnje rasti novih investicijskih izdatkov podjetja*

$$g_i = \frac{I_t}{I_{t-1}} - 1, \quad (5.22)$$

kjer je  $g_i$  stopnja rasti novih investicij podjetja v letu  $t$ ,  $I_t$  investicijski izdatek lastniškega kapitala podjetja v letu  $t$ ,  $I_{t-1}$  investicijski izdatek lastniškega kapitala podjetja v letu  $t-1$ .

*Izračun preostalega dobička podjetja*

$$RI_t = E_t - k \text{KVLK}_{t-1}, \quad (5.23)$$

kjer je  $RI_t$  preostali dobiček v času  $t$ ,  $E_t$  čisti dobiček v času  $t$ ,  $k$  strošek lastniškega kapitala podjetja in  $\text{KVLK}_{t-1}$  knjigovodska vrednost lastniškega kapitala podjetja.

*Izračun stopnje rasti preostalega dobička*

$$g_i = \frac{RI_t}{RI_{t-1}} - 1, \quad (5.24)$$

kjer je  $g_i$  stopnja rasti preostalega dobička v letu  $t$ ,  $RI_t$  preostali dobiček v času  $t$ ,  $RI_{t-1}$  preostali dobiček v času  $t-1$ .

*Prilagoditev enačb za izračun stopenj rasti*

Izguba in dezinvesticija lastniškega kapitala imata v časovnih serijah podatkov dobičkov in investicijskih izdatkov lastniškega kapitala negativno vrednost. Ker z njimi izračunavamo stopnje rasti čistih dobičkov podjetja, stopnje rasti novih investicijskih izdatkov lastniškega kapitala

podjetja, stopnje rasti presežnega dobička podjetja ter stopnje pojema-  
nja presežne donosnosti novih investicijskih izdatkov agregata podjetij,  
smo zaradi negativnih vrednosti morali v nekaterih primerih prilagoditi  
enačbo za izračun stopenj rasti. Prilagojeno enačbo uporabimo v nasle-  
dnjih primerih:

- ko je vrednost v času  $t - 1$  negativna in v času  $t$  pozitivna,
- ko je vrednost v času  $t - 1$  negativna in v času  $t$  še nižja,
- ko je vrednost v času  $t - 1$  negativna in v času  $t$  višja, toda še vedno negativna.

Prilagojena enačba za izračun stopenj rasti:

$$S_t = 1 - \frac{P_t}{P_{t-1}}, \quad (5.25)$$

kjer je  $S_t$  stopnja rasti od  $t - 1$  do  $t$ ,  $P_t$  podatek v času  $t$  in  $P_{t-1}$  = podatek  
v času  $t - 1$ .

S prilagoditvijo smo zagotovili smiseln izračun stopenj rasti.

Iz izračunanih spremenljivk za posamezno podjetje za leta od 1996  
do leta 2006 smo pričakovane spremenljivke ocenili s pomočjo metode  
jedrne cenitve.

Ocena pričakovane donosnosti lastniškega kapitala podjetja

$$ROE_1 = \frac{1}{\sum K} \sum_{i,j=1}^n (P_j x_i) = 0,0688 \text{ oziroma } 6,88 \%. \quad (5.26)$$

Ocenjena pričakovana donosnost na lastniški kapital ROE znaša  
0,0688 oz. 6,88 %. Pomeni, da bo podjetje v prihodnje ustvarjalo do-  
nosnost na knjigovodsko vrednost lastniškega kapitala podjetja v višini  
6,88 %.

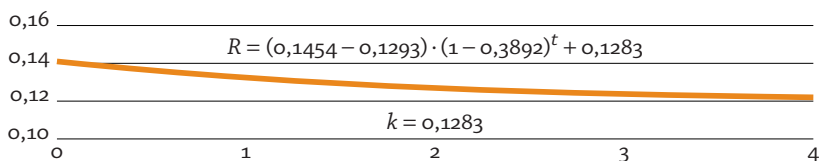
Ocena pričakovane donosnosti novih investicij podjetja:

$$R_1 = \frac{1}{\sum K} \sum_{i,j=1}^n (P_j x_i) = 0,1454 \text{ oziroma } 14,54 \%. \quad (5.27)$$

Ocenjena pričakovana donosnost novih investicij podjetja Luka Ko-  
per, d. d. znaša 14,54 %. Pomeni, da bo podjetje Luka Koper, d. d. na  
vsako novo investicijo doseglo pričakovano donosnost 14,54 %.

Ocena pričakovane rasti investicijskih izdatkov:

$$g_1 = \frac{I_1}{\sum K} \sum_{i,j=1}^n (P_j x_i) = 0,0294 \text{ oziroma } 2,94 \%. \quad (5.28)$$



SLIKA 5.1 Pojemanje donosnosti novih investicijskih izdatkov lastniškega kapitala podjetja Luka Koper, d. d. ( $R$  = pričakovana donosnost na nove investicij,  $k$  = strošek lastniškega kapitala)

Ocenjena pričakovana stopnja rasti investicijskih izdatkov lastniškega kapitala podjetja Luka Koper, d. d. je negativna in znaša  $-2,94\%$ . Pomeni, da bo podjetje Luka Koper, d. d. vsako nadaljnje leto dezinvestiralo  $2,94\%$  lastniškega kapitala.

Ocena pričakovane stopnje rasti čistega dobička podjetja:

$$g_{D_1} = \frac{I_1}{\sum K} \sum_{i,j=1}^n (P_j x_i) = 0,1041 \text{ oziroma } 10,41\%. \quad (5.29)$$

Ocenjena pričakovana stopnja rasti čistih dobičkov podjetja Luka Koper, d. d. znaša  $10,41\%$ . Pomeni, da pričakujemo, da bodo čisti dobički podjetja Luka Koper, d. d. vsako nadaljnje leto za  $10,41\%$  višji.

Ocena stopnje rasti preostalega dobička:

$$g_{RI} = \frac{I_1}{\sum K} \sum_{i,j=1}^n (P_j x_i) = 0,0011 \text{ oziroma } 0,1\%. \quad (5.30)$$

Ocenjena pričakovana stopnja rasti preostalega dobička podjetja Luka Koper, d. d. je negativna in znaša  $-0,11\%$ . Pomeni, da bo podjetje Luka Koper, d. d. vsako nadaljnje leto doseglo za  $0,11\%$  manjši preostali dobiček.

### *Izračun pričakovanega letnega najedanja neto sedanje vrednosti novih investicijskih izdatkov*

Izračun letnega najedanja neto sedanje vrednosti investicijskih izdatkov za Luko Koper, d. d.:

$$d = f - g_1 = 0,3892 + 0,0294 = 0,4186 \text{ oziroma } 41,86\%. \quad (5.31)$$

Ocenjeno pričakovano najedanje neto sedanje vrednosti novih investicijskih izdatkov je zelo visoko. Pričakovana rast investicij je negativna in še poveča pričakovano najedanje neto sedanje vrednosti novih investicijskih izdatkov lastniškega kapitala. Letni upad neto sedanje

vrednosti novih investicij je 41,86%. Neto sedanja vrednost nove investicije se vsako leto zmanjša za 41,86%. Lahko sklepamo, da bodo pričakovane nove investicije zelo malo vplivale na ocenjeno vrednost.

Iz slike 5.1 je jasno razvidno, kako presežna donosnost  $R - k$  upada z ocenjeno letno stopnjo pojemanja presežne donosnosti novih investicij lastniškega kapitala podjetja. Presežna donosnost zaradi vpliva konkurence konvergira k stroškom kapitala podjetja. Že po nekaj letih se presežna donosnost novih investicij zelo zmanjša, donosnost na nove investicije se približa stroškom kapitala podjetja.

## 5.2 Vrednotenje podjetij po izbranih modelih

Za potrebe vrednotenja smo za vsako podjetje izračunali pričakovani čisti dobiček podjetja v naslednjem letu in pričakovani investicijski izdatek lastniškega kapitala podjetja v naslednjem letu.

### *Izračun pričakovanega čistega dobička podjetja*

Pričakovani čisti dobiček smo izračunali tako, da smo čisti dobiček podjetja iz leta 2006 povečali z ocenjeno pričakovano rastjo dobičkov.

Izračun pričakovanega čistega dobička za podjetje Luka Koper, d. d. za leto 2007

$$E_1 = E_0(1 + g_{d1}) = 19.953.176 \cdot (1 + 0,1041) = 22.030.301 \text{ €}, \quad (5.32)$$

kjer je  $E_1$  pričakovani čisti dobiček podjetja v letu 2007,  $E_0$  čisti dobiček podjetja v letu 2006 in  $g_{d1}$  ocenjena pričakovana rast dobičkov za agregat izbranih podjetij.

### *Izračun pričakovane investicije lastniškega kapitala podjetja*

Pričakovano investicijo lastniškega kapitala podjetja smo izračunali tako, da smo investicijo lastniškega kapitala iz leta 2006 povečali s pričakovano ocenjeno rastjo investicijskih izdatkov lastniškega kapitala podjetja.

Izračun pričakovanega investicijskega izdatka za podjetje Luka Koper, d. d.:

$$I_1 = I_0(1 + g_{i1}) = 22.920.000 \cdot (1 + 0,0294) = 22.246.152 \text{ €}, \quad (5.33)$$

kjer je  $I_1$  pričakovani investicijski izdatek lastniškega kapitala v letu 2007,  $I_0$  investicijski izdatek lastniškega kapitala podjetja v letu 2006 in  $g_{i1}$  ocenjena pričakovana rast investicijskih izdatkov lastniškega kapitala podjetja.

PREGLEDNICA 5.7 Vse ocenjene in izračunane spremenljivke za potrebe vrednotenja z izbranimi modeli; prikaz za podjetje Luka Koper, d. d.

$k$	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006*	$\sigma$	$h$	PO
$E$	7.535	10.813	12.059	13.593	13.713	16.433	19.516	16.416	17.442	17.485	19.953			22.031
KVLK	166.596	181.345	198.517	211.754	222.931	237.870	241.616	243.399	252.790	263.447	286.367			
ROE	0,0649	0,0665	0,0685	0,0648	0,0737	0,0820	0,0679	0,0717	0,0692	0,0757	0,0054	0,0036	0,0688	
$I$	14.749	17.172	13.237	11.177	14.939	3.746	1.784	9.390	10.658	22.920			22.245	
$g_i$		0,1643	-0,2291	-0,1556	0,3365	-0,7492	-0,5238	4,2643	0,1350	1,1505	1,5180	1,0153	-0,0294	
$R$		0,0845	0,0893	0,0091	0,2434	0,2064	-0,8277	0,5753	0,0046	0,2316		0,3782	0,2584	0,1454
$g_d$		0,4351	0,1152	0,1272	0,0089	0,1984	0,1876	-0,1589	0,0625	0,0025	0,1412	0,1553	0,1061	0,1041
$RI$		-10,556	-11,202	-11,871	-13,449	-12,162	-10,995	-14,576	-13,779	-14,940	-13,839			
$gRI$			-0,0612	-0,0597	-0,1329	0,0957	0,0959	-0,3257	0,0547	-0,0843	0,0737	0,1377	0,0941	-0,0011
$f$														0,3892
$d = f - g$														0,4186

Opombe: 2006\* – popravljeni podatki za lastniški kapital iz bilanc stanja podjetja v letu 2006,  $\sigma$  – standardni odklon,  $h$  – pasovna širina za »Gaussian Kernel«, PO – pričakovano – ocenjeno,  $E$  – čisti dobiček (v 1000 €), KVLK – knjigovodska vrednost lastniškega kapitala (v 1000 €), ROE – donosnost na lastniški kapital podjetja,  $I$  – investicijski izdelek lastniškega kapital (v 1000 €),  $g_i$  = stopnja rasti novih investicijskih izdatkov lastniškega kapitala,  $R$  – pričakovani ROE na nove investicije,  $g_d$  – stopnja rasti čistega dobička podjetja,  $RI$  – preostali dobiček (=  $E - k \cdot KVLK$ ),  $gRI$  – stopnja rasti preostalega dobička,  $f$  – ocenjeno pričakovano stopnja pojava presežne donosnosti novih investicijskih izdatkov lastniškega kapitala agregata podjetij,  $d = f - g$  ocenjena pričakovana stopnja najedanja presežne donosnosti novih investicij lastniškega kapitala podjetja.

Za izračun vrednosti lastniškega kapitala po modelu O'Briena smo vstavili vrednosti spremenljivk v O'Brienovo enačbo. Primer vrednotenja za podjetje Luka Koper, d. d.:<sup>1</sup>

$$\begin{aligned} V &= \frac{E_1}{k} + \frac{I_1}{k} \cdot \frac{R_1 - k}{k + d} \\ &= \frac{22.030.302}{0,1283} + \frac{22.246.152}{0,1283} \cdot \frac{0,1454 - 0,1283}{0,1283 - 0,4186} \\ &= 178.857.000 \text{ €}, \end{aligned} \quad (5.34)$$

kjer je  $V$  vrednost lastniškega kapitala podjetja,  $E_1$  pričakovani čisti dobiček v naslednjem obdobju,  $k$  = strošek lastniškega kapitala podjetja (konstanta),  $I_1$  pričakovano povečanje investicij lastniškega kapitala v naslednjem obdobju,  $R_1$  pričakovana donosnost investicijskega izdatka lastniškega kapitala ( $R_1 = \Delta E_1 / I_1$ ) in  $d$  pričakovano letno najedanje NSV novih investicijskih izdatkov.

Izračunana vrednost lastniškega kapitala za podjetje Luka Koper, d. d. po modelu O'Briena znaša 178.857.000 €.

Za izračun vrednosti po modelu preostale vrednosti smo v enačbo vstavili vrednosti spremenljivk:

$$\begin{aligned} V_o &= KVLK_o + \frac{E_1 - kKVLK_o}{k - g_{RI}} \\ &= 258.348.000 + \frac{22.030.302 - 0,1283 \cdot 258.348.000}{0,1283 + 0,0011} \\ &= 172.484.000 \text{ €}. \end{aligned} \quad (5.35)$$

Izračunana vrednost lastniškega kapitala za podjetje luka Koper, d. d. po modelu preostale vrednosti znaša 172.484.000 €.

Za izračun vrednosti po modelu pričakovanih čistih dobičkov smo v enačbo vstavili vhodne spremenljivke:

$$V_o = \frac{E_1 - I_1}{k - g_d} = \frac{22.030.302 - 22.246.152}{0,1283 - 0,1041} = -8.874.000 \text{ €} \quad (5.36)$$

Izračunana vrednost lastniškega kapitala za podjetje luka Koper, d. d. po modelu sedanje vrednosti pričakovanih dobičkov znaša -8.874.000 €. Negativna je zaradi tega, ker bi podjetje moralo vložiti več lastniškega kapitala, kakor ima dobička, da ohrani pričakovano rast dobičkov, saj je

1. Rezultat vseh prikazov je povzet iz izračuna v tabelah, kjer je pri izračunu dejansko uporabljenih več decimalk, kot jih je vidnih. Zaradi tega z izračunom v prikazu ne pridemo do točno enakega rezultata.

PREGLEDNICA 5.8 Rezultati vrednotenja za podjetje Luka Koper, d. d.

Vrednost že investiranega = $E_1/k$	171.754
Vrednost bodočih investicij = $I_1/k(R_1 - k)/(k + d)$	7.103
Vrednost = $E_1/k + I_1/k(R_1 - k)/(k + d)$	178.857
Vrednost = $BV_0 + (E_1 - k \cdot BV_0)/(k - gR_1)$	172.484
Vrednost = $(E_1 - I_1)/(k - gD_1)$	-8.874
Tržna vrednost na dan 5. aprila 2007	1.078.700.

Zneski v tabeli so v 1000 €.

pričakovani investicijski izdatek lastniškega kapitala višji od pričakovanega dobička.

Kot je razvidno iz tabele 5.16, so rezultati vrednotenja po vseh modelih veliko nižji od tržne vrednosti podjetja na dan 5. 4. 2007.

### 5.3 Rezultati vrednotenja vseh podjetij in analiza

V preglednici 5.9<sup>2</sup> so prikazani rezultati vrednotenja vseh izbranih podjetij s tremi prej omenjenimi modeli. Prikazana so razmerja med tržno vrednostjo oz. tržno kapitalizacijo podjetij in knjigovodsko vrednostjo lastniškega kapitala podjetij. Prikazana so razmerja med ocenjeno vrednostjo za podjetja po posameznih modelih in knjigovodsko vrednostjo lastniškega kapitala podjetij ter razmerja ocenjenih vrednosti po modelih s tržno vrednostjo podjetij.

Z vrednotenjem po modelu O'Briena smo pridobili rezultate za vsako podjetje. Odstopanja od tržne vrednosti gredo od -97% tržne vrednosti za podjetje Žito, d. d. do 99% tržne vrednosti za podjetje Petrol, d. d. Vsa podjetja so ovrednotena nižje od tržnih vrednosti. Povprečna vrednost

2. Opombe k preglednici 5.9: I – knjigovodska vrednost lastniškega kapitala podjetja v 1000 € na dan 31. 12. 2006, II – tržna kapitalizacija podjetja v 1000 € na dan 5. 4. 2007, III – razmerje med tržno kapitalizacijo in knjigovodsko vrednostjo lastniškega kapitala, IV – ocenjena vrednost podjetja po modelu O'Briena (v 1000 €), V – razmerje med ocenjeno vrednostjo po modelu O'Briena in tržno kapitalizacijo podjetja, VI – razmerje med ocenjeno vrednostjo po modelu O'Briena in knjigovodsko vrednostjo lastniškega kapitala podjetja, VII – ocenjena vrednost podjetja po modelu preostale vrednosti (RIV), VIII – razmerje med ocenjeno vrednostjo po modelu preostale vrednosti in tržno kapitalizacijo podjetja, IX – razmerje med ocenjeno vrednostjo po modelu preostale vrednosti in knjigovodsko vrednostjo lastniškega kapitala podjetja, X – ocenjena vrednost podjetja po modelu pričakovanih dobičkov, XI – razmerje med ocenjeno vrednostjo po modelu pričakovanih dobičkov in tržno kapitalizacijo podjetja, XII – razmerje med ocenjeno vrednostjo po modelu pričakovanih dobičkov in knjigovodsko vrednostjo lastniškega kapitala podjetja. Prazna polja v tabeli pomenijo, da rezultat ni smiseln; to je v primeru, ko je stopnja rasti višja od stroška kapitala podjetja.

PREGLEDNICA 5.9 Rezultati vrednotenja za vsa izbrana podjetja

Podjetje	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
ACH d. d.	93.114	161.694	1,74	154.869	0,96	1,66	—	—	—	—	—	—
Aerodrom Ljubljana d. d.	87.564	287.853	3,29	104.005	0,36	1,19	67.486	0,23	0,77	951.724	3,31	10,87
Delo d. d.	26.200	89.440	3,41	18.346	0,21	0,70	23.800	0,27	0,91	23.032	0,26	0,88
Gorenje d. d.	270.168	431.514	1,60	114.514	0,27	0,42	130.102	0,30	0,48	505.307	1,17	1,87
Helios d. d.	67.411	306.247	4,54	139.678	0,46	2,07	-37.642	-0,12	-0,56	—	—	—
Intereuropa d. d.	156.894	287.332	1,83	61.619	0,21	0,39	43.160	0,15	0,28	6.185	0,02	0,04
Iskra avtoelektrika d. d.	49.032	91.754	1,87	30.784	0,34	0,63	—	—	—	—	—	—
Istrabenz d. d.	178.472	347.371	1,95	-44.575	-0,13	-0,25	-93.747	-0,27	-0,53	-81.138	-0,23	-0,45
Krika d. d.	622.683	3.127.808	5,02	2.838.864	0,91	4,56	—	—	—	—	—	—
Lesnina d. d.	75.847	141.516	1,87	112.266	0,79	1,48	85.636	0,61	1,13	—	—	—
Luka Koper d. d.	286.367	1.078.700	3,77	178.857	0,17	0,62	172.484	0,16	0,60	-8.874	-0,01	-0,03
Mercator d. d.	571.551	981.630	1,72	-861.019	-0,88	-1,51	—	—	—	—	—	—
Merkur d. d.	203.613	340.590	1,67	143.576	0,42	0,71	192.479	0,57	0,95	—	—	—
Petrol d. d.	398.456	1.207.614	3,03	1.190.200	0,99	2,99	—	—	—	—	—	—
Pivovarna Laško d. d.	233.072	454.615	1,95	13.274	0,03	0,06	173.311	0,38	0,74	-215.580	-0,47	-0,92
Salus d. d.	43.807	113.003	2,58	80.698	0,71	1,84	83.406	0,74	1,90	123.683	1,09	2,82
Sava d. d.	350.162	584.675	1,67	321.812	0,55	0,92	—	—	—	—	—	—
Telekom Slovenije d. d.	1.071.888	2.503.807	2,34	918.135	0,37	0,86	1.035.120	0,41	0,97	—	—	—
Terme Čatež d. d.	83.893	131.840	1,57	32.503	0,25	0,39	80.252	0,61	0,96	11.921	0,09	0,14
Žito d. d.	59.300	76.648	1,29	-74.698	-0,97	-1,26	64.838	0,85	1,09	—	—	—
Standardni odklon					0,5183	1,3468		0,3146	0,6419		1,1631	3,6357



PREGLEDNICA 5.10 Opisna statistika za delež ocenjene vrednosti od tržne vrednosti za model O'Briena

<i>N</i>	Minimum	Maksimum	Arit. sred.	Stand. odklon
20	-0,97	-0,99	0,3010	0,51831

PREGLEDNICA 5.11 Opisna statistika za delež ocenjene vrednosti od tržne vrednosti za model preostale vrednosti

<i>N</i>	Minimum	Maksimum	Arit. sred.	Stand. odklon
14	-0,27	-0,85	0,3484	0,31458

ocenjenih vrednosti znaša 30,10% tržnih vrednosti. Nad povprečno vrednostjo deleža tržne vrednosti so ocenjena naslednja podjetja: Petrol, d. d., ACH, d. d., Krka, d. d., Lesnina, d. d., Salus, d. d., Sava, d. d., Helios, d. d., Merkur, d. d., Telekom Slovenije, d. d., Aerodrom Ljubljana, d. d. in Iskra Autoelektrika, d. d. Ostala podjetja so ocenjena pod povprečno vrednostjo deleža tržne vrednosti. Standardni odklon deležev ocenjenih vrednosti od tržne vrednosti znaša 51,83%. Po modelu O'Briena dobimo za podjetji Žito, d. d. in Istrabenz, d. d. negativne ocenjene vrednosti zaradi tega, ker je pričakovana donosnost na nove investicije nižja od stroškov lastniškega kapitala podjetij. To zmanjšuje vrednost kapitala podjetij.

Z vrednotenjem po modelu preostale vrednosti smo pridobili vrednost za štirinajst od dvajsetih podjetij. Pri šestih podjetjih je bila stopnja rasti preostalega dobička višja od stroška lastniškega kapitala podjetja. Rezultat v takih primerih ni smiseln. Najnižjo ovrednoteno vrednost smo dobili za podjetje Istrabenz, d. d., in sicer -27% od tržne vrednosti, najvišjo ovrednoteno vrednost pa pri podjetju Žito, in sicer 85% od tržne vrednosti. Tudi pri modelu preostale vrednosti so vsa podjetja ovrednotena veliko nižje od tržnih vrednosti. Povprečna vrednost deležev ovrednotenih vrednosti znaša 34,84% od tržnih vrednosti. Nad povprečno vrednostjo deleža tržne vrednosti so ocenjena naslednja podjetja: Žito, d. d., Salus, d. d., Lesnina, d. d., Merkur, d. d., Telekom Slovenije, d. d. in Pivovarna Laško, d. d. Ostala podjetja so ocenjena pod povprečno vrednostjo deleža tržne vrednosti. Standardni odklon deležev ovrednotenih vrednosti od tržnih vrednosti znaša 31,45%. Z modelom preostale vrednosti za podjetji Helios, d. d. in Istrabenz, d. d. dobimo negativne ocenjene vrednosti zaradi tega, ker je pričakovani dobiček podjetij manjši od stroškov kapitala. Podjetji nimata dovolj visokih dobičkov, da bi pokrila zahtevano donosnost investitorjev.

PREGLEDNICA 5.12 Opisna statistika za delež ocenjene vrednosti od tržne vrednosti za model sedanje vrednosti pričakovanih dobičkov

<i>N</i>	Minimum	Maksimum	Arit. sred.	Stand. odklon
9	-0,47	-3,31	0,5811	1,16318

Z vrednotenjem po metodi sedanje vrednosti pričakovanih dobičkov smo dobili vrednosti za devet podjetij. Pri enajstih podjetjih je stopnja rasti dobička višja od stroška lastniškega kapitala podjetja. Rezultat v tem primeru ni smiseln. Povprečna vrednost deležev ovrednotenih vrednosti znaša 58,11% od tržnih vrednosti. Najnižja ocenjena vrednost znaša -47% tržne vrednosti za podjetje Pivovarna Laško, d. d., najvišja ocenjeno je podjetje Aerodrom Ljubljana, d. d., vrednost pa znaša 331% tržne vrednosti. Standardni odklon deležev ocenjenih vrednosti od tržnih vrednosti je 116,3%. Negativne vrednosti ocenjene z modelom pričakovanih dobičkov za podjetja Istrabenz, d. d., Pivovarna Laško, d. d. in Luka Koper, d. d. so zaradi tega, ker so pričakovani dobički manjši kakor pričakovane investicije.

Kot je razvidno iz tabele sta razmerje tržne vrednosti in knjigovodske vrednosti lastniškega kapitala in razmerje ocenjene vrednosti po modelu O'Briena in knjigovodske vrednosti lastniškega kapitala medsebojno povezani spremenljivki. Ostale spremenljivke niso medsebojno povezane.

Zanima nas, koliko variance tržne vrednosti izbranih podjetij lahko opišemo z ocenjeno vrednostjo podjetij po posameznem modelu. Naredili bomo linearne regresije, kjer bomo za odvisno spremenljivko postavili razmerja tržnih vrednosti podjetij in knjigovodskih vrednosti podjetij, za neodvisno spremenljivko pa razmerja ocenjenih vrednosti podjetij in knjigovodskih vrednosti lastniškega kapitala podjetij.

Iz tabele 5.14 je razvidno, da je popravljeni determinacijski koeficient 0,447, kar pomeni, da lahko opišemo 44,7% variance razmerja tržne vrednosti in *KVLK* z linearno odvisnostjo razmerja ocenjene vrednosti po modelu O'Briena in *KVLK*. Preostalih 55,3% variance povzročajo neznani dejavniki, med njimi slučajni dejavniki.

Iz tabele 5.15 je razvidno, da je popravljeni determinacijski koeficient 0,015, kar pomeni, da lahko opišemo 1,5% variance razmerja tržne vrednosti in *KVLK* z linearno odvisnostjo razmerja ocenjene vrednosti po modelu preostalega dobička in *KVLK*. Preostalih 98,5% variance povzročajo neznani dejavniki, med njimi slučajni dejavniki.

Iz tabele 5.16 je razvidno, da je popravljeni determinacijski koefici-

PREGLEDNICA 5.13 Medsebojne odvisnosti med tržno vrednostjo, ocenjeno vrednostjo po modelu O'Briena, po modelu preostalega dobička in modelu sedanje vrednosti pričakovanih dobičkov

	(1)	(2)	(3)	(4)
<b>Tržna vrednost/KVLK</b>				
Pearsonova korelacija	1	0,690**	-0,302	0,381
Značilnost (dvostr. preizkus)		0,001	0,295	0,312
N	20	20	14	9
<b>Model O'Brien/KVLK</b>				
Pearsonova korelacija	0,690**	1	0,076	0,591
Značilnost (dvostr. preizkus)	0,001		0,795	0,094
N	20	20	14	9
<b>Model RIV/KVLK</b>				
Pearsonova korelacija	-0,302	0,076	1	0,256
Značilnost (dvostr. preizkus)	0,295	0,795		0,505
N	14	14	14	9
<b>Model pričakovanih dobičkov/KVLK</b>				
Pearsonova korelacija	0,381	0,591	0,256	1
Značilnost (dvostr. preizkus)	0,312	0,094	0,505	
N	9	9	9	9

Naslovi stolpcev: (1) tržna vrednost/KVLK, (2) model O'Brien/KVLK, (3) model RIV/KVLK, (4) model pričakovanih dobičkov/KVLK.

PREGLEDNICA 5.14 Rezultati linearne regresijske analize – model O'Brien

Model	R	Determinacijski koeficient	Popravljeni determinacijski koeficient	Standardna napaka ocene
1	0,690	0,476	0,447	0,78898

Neodvisna spremenljivka je tržna vrednost, deljena z KVLK, odvisna spremenljivka je ocenjena vrednost po modelu O'Briena, deljena s KVLK.

PREGLEDNICA 5.15 Rezultati linearne regresijske analize – model preostale vrednosti

Model	R	Determinacijski koeficient	Popravljeni determinacijski koeficient	Standardna napaka ocene
1	0,690	0,476	0,447	0,78898

Neodvisna spremenljivka je tržna vrednost, deljena z KVLK, odvisna spremenljivka je ocenjena vrednost po modelu preostale vrednosti, deljena z KVLK. Izpis iz programa SPSS.

PREGLEDNICA 5.16 Rezultati linearne regresijske analize – model pričakovanih dobičkov

Model	R	Determinacijski koeficient	Popravljeni determinacijski koeficient	Standardna napaka ocene
1	0,381	0,145	0,023	0,83914

Neodvisna spremenljivka je tržna vrednost, deljena z KVLK, odvisna spremenljivka je ocenjena vrednost po modelu pričakovanih dobičkov, deljena z KVLK. Izpis iz programa SPSS.

ent 0,023, kar pomeni, da lahko opišemo 2,3% variance razmerja tržne vrednosti in KVLK z linearno odvisnostjo razmerja ocenjene vrednosti po modelu pričakovanih dobičkov in KVLK. Preostalih 97,7% variance povzročajo neznani dejavniki, med njimi slučajni dejavniki.

## 6 Sklep

Ocenili smo vrednost lastniškega kapitala za dvajset slovenskih delniških družb, ki merjeno po velikosti tržne kapitalizacije na dan 5.04.2007 predstavljajo 85,5% tržne kapitalizacije vseh delnic podjetij, ki kotirajo na Ljubljanski borzi vrednostnih papirjev. Lastniški kapital podjetij smo ovrednotili s tremi modeli vrednotenja, ki temeljijo na računovodskih podatkih iz bilanc stanj in izkazov uspeha.

Prvi model je razvil O'Brian in je nadgradnja Miller Modiglianijeve teorije vrednotenja na podlagi investicijskih priložnosti. Model predpostavlja, da je vrednost lastniškega kapitala sedanja vrednost pričakovanih prihodnjih dobičkov, plus sedanja vrednost pričakovanih prihodnjih investicijskih priložnosti. Predpostavlja tudi, da bo donosnost na nove investicije, ki jo dosega podjetje, konvergirala k stroškom lastniškega kapitala podjetja zaradi vpliva konkurence. Model je primeren za vrednotenje slovenskih podjetij, saj je primeren za vrednotenje podjetij, ki še niso v zreli dobi razvoja. To lahko zatrdimo za slovenska podjetja. Problem pri uporabi modela predstavlja ocena pričakovanih dobičkov, pričakovanih investicijskih izdatkov, stroška kapitala, pričakovane donosnosti na nove investicijske izdatke ter stopnja, po kateri nadpovprečna donosnost novih investicijskih izdatkov konvergira k stroškom lastniškega kapitala podjetja. Baza modela je sedanja vrednost pričakovanih čistih dobičkov. To vrednost lahko zvišajo ali znižajo pričakovani denarni tokovi iz naslova pričakovanih investicijskih izdatkov.

Drugi model, ki smo ga uporabili, je model, ki temelji na preostalem dobičku, in sicer model preostale vrednosti (RIV). Model ima za osnovo knjigovodsko vrednost lastniškega kapitala podjetja. Vrednost, ki temelji na knjigovodski vrednosti lastniškega kapitala podjetja, lahko zviša ali zniža pričakovani preostali dobiček podjetja, ki raste s konstantno stopnjo rasti. Probleme pri uporabi modela predstavljajo: ocena stroškov lastniškega kapitala podjetja, pričakovani čisti dobiček in ocena stopnje rasti pričakovanega preostalega dobička. Model ni uporaben v primeru, ko je pričakovana rast preostalega dobička višja od stroška lastniškega kapitala podjetja.

Tretji model izhaja iz Miller Modiglianijeve teorije vrednotenja, ki temelji na pričakovanih čistih dobičkih, od katerih moramo odšteti investicije, ki bodo potrebne, da bodo pričakovani dobički naraščali z določeno konstantno stopnjo rasti. Problem uporabe modela v praksi predstavlja ocena stroška lastniškega kapitala podjetja, pričakovanih čistih dobičkov ter pričakovane konstantne stopnje rasti dobičkov. Tudi ta model odpove v primeru, ko je pričakovana stopnja rasti dobičkov višja od lastniškega kapitala podjetja. Možnost napake pri vrednotenju se povečuje s približevanjem pričakovane stopnje rasti dobička ocenjenim stroškom lastniškega kapitala podjetja.

Ocena vhodnih parametrov je ključnega pomena in v modele lahko vnese subjektivnost ocenjevalca. Z uporabljenimi metodologijami ocenjevanja vhodnih spremenljivk smo želeli zmanjšati našo subjektivno oceno.

Modeli so prilagojeni za uporabo na razvitih kapitalnih trgih, kjer imamo na razpolago dolgo časovno vrsto zgodovinskih podatkov, s katero si pomagamo pri oceni pričakovanih parametrov, potrebnih za vrednotenje. Pričakovali smo, da modeli ne bodo uporabni za vrednotenje slovenskih delniških družb.

Največji vpliv na rezultat modelov ima poleg stopenj rasti diskontni faktor, ki je ocenjeni strošek lastniškega kapitala podjetja. Ocena stroška lastniškega kapitala s pomočjo zgodovinskih podatkov je problematična zaradi kratke razpoložljive časovne serije podatkov. Poleg tega so podatki zelo spremenljivi. Velika spremenljivost podatkov je posledica velikih sprememb v poslovnem okolju, ki so jih bila deležna slovenska podjetja v zadnjih petnajstih letih prilagajanja na tržno ekonomijo vedno bolj globalnega trga. Veliko je bilo sprememb v sami zakonodaji. Modeli oz. metodologije za oceno stroškov lastniškega kapitala podjetij so prilagojeni podjetjem v razvitih tržnih ekonomijah. Za oceno lastniškega kapitala podjetja smo izbrali CAPM model, ki je s strani strokovnjakov deležen kritike. Raziskave kažejo, da je kljub temu najbolj zanesljiv model za določanje stroška lastniškega kapitala podjetja. Podpora odločitvi je raziskava, ki jo je naredil Gunnlaugsson (2006), ki je raziskoval veljavnost CAPM modela na delniškem trgu Islandije. Študija se je začela januarja leta 1999 in končala maja leta 2004. Raziskava je pokazala, da je metoda CAPM dobro delovala na majhnem islandskem trgu, in da sta CAPM in beta koeficient boljše razlagala donosnost lastniškega kapitala, kakor na večjih tujih finančnih trgih. Ocenili smo, da znašajo stroški lastniškega kapitala za izbrana slovenska podjetja po CAPM modelu med 8,48% in 12,83%.

Pri oceni pričakovanih spremenljivk, potrebnih za vrednotenje po izbranih modelih, smo si pomagali z jedrno cenilko. Za oceno stopnje konvergence presežne donosnosti novih investicij lastniškega kapitala podjetja k stroškom lastniškega kapitala smo uporabili jedrno cenitev na podlagi spremenljivk iz agregatnih podatkov za vseh dvajset ocenjenih podjetij. Za tovrstni pristop smo se odločili, ker zaradi velike spremenljivosti podatkov posameznih podjetij spremenljivke ni bilo mogoče določiti. Način izračuna je prispeval določeno napako k rezultatom izračuna po modelu O'Briena.

Zaradi prehoda podjetij na mednarodne računovodske standarde poročanja je v letu 2006 prikazana vrednost lastniškega kapitala v objavljenih bilancah stanja pri večini podjetij manjša. Pri nekaterih podjetjih je zaradi tega knjigovodska vrednost lastniškega kapitala v letu 2006 celo manjša kot v letu 2005, čeprav so podjetja imela dobiček in del dobička zadržala v podjetju. To bi tudi vplivalo na vrednotenje podjetij, in sicer kot nižja vrednost bodočih investicij. Zaradi tega smo podatke za knjigovodsko vrednost lastniškega kapitala za leto 2006 popravili. Večina podjetij je v poslovnih poročilih za leto 2006 poleg bilance 2006 v skladu z MSRP podalo tudi bilanco za 2005 v skladu z MSRP zaradi primerjanja podatkov s predhodnim letom. To je v večini primerov zmanjšalo knjigovodsko vrednost lastniškega kapitala po MSRP v letu 2005 v primerjavi s knjigovodsko vrednostjo lastniškega kapitala iz bilance stanja v poslovnem poročilu za leto 2005. Iz podatkov za leto 2006 po MSRP in 2005 smo izračunali indeks za knjigovodsko vrednost lastniškega kapitala. S tem indeksom smo pomnožili podatek o knjigovodski vrednosti lastniškega kapitala iz leta 2005 (pred MSRP) in dobili ocenjeno popravljeno knjigovodsko vrednost lastniškega kapitala, ki bi jo podjetje predvidoma objavilo v bilanci stanja po prejšnjem načinu poročanja. S tem smo ohranili kontinuiteto gibanja knjigovodske vrednosti lastniškega kapitala v naši časovni seriji in izboljšali oceno pričakovane rasti investicijskih izdatkov. Za končno oceno vrednosti z modeli, kjer v enačbi nastopa knjigovodska vrednost lastniškega kapitala, smo uporabili podatke iz bilanc po MSRP in ne popravljenih podatkov.

Z vrednotenjem po modelu O'Briena smo dobili vrednost za vseh dvajset podjetij. Najnižjo ovrednoteno vrednost smo dobili za podjetje Žito, d. d. in sicer -97% od tržne vrednosti, najvišjo ovrednoteno vrednost pa pri podjetju Petrol, d. d. in sicer 99% od tržne vrednosti. Pri modelu O'Briena so vsa podjetja ovrednotena veliko nižje od tržne vrednosti, saj znaša povprečna vrednost deležev ovrednotenih vredno-

sti 30,1% od tržnih vrednosti. Standardni odklon deležev ovrednotenih vrednosti od tržnih vrednosti znaša 51,83%. Pri osmih podjetjih je vrednost bodočih investicij negativna. Pomeni, da podjetja iz novih investicij dosegajo nižje stopnje donosnosti od stroška lastniškega kapitala podjetja. To znižuje oz. najeda vrednost lastniškega kapitala podjetja.

Z vrednotenjem po modelu preostale vrednosti smo dobili vrednost za štirinajst od dvajsetih podjetij. Pri šestih podjetjih je bila stopnja rasti preostalega dobička višja od stroška lastniškega kapitala podjetja. Rezultat v takih primerih ni smiseln. Najnižjo ovrednoteno vrednost smo dobili za podjetje Istrabenz, d. d., in sicer -27% od tržne vrednosti, najvišjo ovrednoteno vrednost pa pri podjetju Žito, in sicer 85% od tržne vrednosti. Tudi pri modelu preostale vrednosti so vsa podjetja ovrednotena veliko nižje od tržnih vrednosti, saj znaša povprečna vrednost deležev ovrednotenih vrednosti 34,84%, od tržnih vrednosti. Standardni odklon deležev ovrednotenih vrednosti od tržnih vrednosti znaša 31,45%. Za kar enajst od štirinajstih ocenjenih podjetij smo dobili nižjo vrednost od knjigovodske vrednosti lastniškega kapitala podjetja. To se zgodi v primeru, ko je pričakovani dobiček podjetja manjši od zmnožka stroška lastniškega kapitala in knjigovodske vrednosti lastniškega kapitala.

Z vrednotenjem po metodi sedanje vrednosti pričakovanih dobičkov smo dobili vrednosti za samo devet podjetij. Pri enajstih podjetjih je stopnja rasti dobička višja od stroška lastniškega kapitala podjetja in rezultat v tem primeru ni smiseln. Povprečna vrednost deležev ovrednotenih vrednosti znaša 58,11% od tržnih vrednosti. Najnižja ocenjena vrednost znaša -47% od tržne vrednosti za podjetje Pivovarna Laško, d. d., najvišja ocenjena vrednost pa znaša 331% tržne vrednosti. Standardni odklon deležev ocenjenih vrednosti od tržnih vrednosti je 116,3%. Pri treh podjetjih od devetih ocenjenih je ocenjena vrednost negativna. Pomeni, da ima podjetje premalo dobička za financiranje potrebnih investicij iz naslova lastniškega kapitala podjetja, da bi ohranilo ocenjeno rast dobičkov.

Zanimivo je, da so modeli pokazali nizke vrednosti za podjetja. Zanimalo nas je, koliko variance razmerja tržne vrednosti izbranih podjetij in knjigovodske vrednosti lastniškega kapitala podjetij lahko opišemo z razmerjem ocenjene vrednosti podjetij po posameznem modelu in knjigovodske vrednosti lastniškega kapitala. Naredili smo linearne regresije, kjer smo za odvisno spremenljivko postavili razmerje tržne vrednosti podjetij in knjigovodske vrednosti lastniškega kapitala podjetij, za



neodvisno pa razmerja ocenjene vrednosti za podjetja po posameznih modelih in knjigovodske vrednosti lastniškega kapitala. Za vrednotenje po O'Brienu smo izračunali, da je popravljeni determinacijski koeficient 0,447. To pomeni, da lahko opišemo 44,7% variance razmerja tržne vrednosti in KVLK z linearno odvisnostjo razmerja ocenjene vrednosti po modelu O'Briena in KVLK. Preostalih 55,3% variance povzročajo neznani dejavniki, med njimi slučajni dejavniki. Za vrednotenje po modelu preostalega dobička smo izračunali, da je popravljeni determinacijski koeficient 0,015. To pomeni, da lahko opišemo 1,5% variance razmerja tržne vrednosti in KVLK z linearno odvisnostjo razmerja ocenjene vrednosti po modelu preostalega dobička in KVLK. Preostalih 98,5% variance povzročajo neznani dejavniki, med njimi slučajni dejavniki. Pri modelu sedanje vrednosti pričakovanih dobičkov smo izračunali, da je popravljeni determinacijski koeficient 0,023, kar pomeni, da lahko opišemo 2,3% variance razmerja tržne vrednosti in KVLK z linearno odvisnostjo razmerja ocenjene vrednosti po modelu pričakovanih dobičkov in KVLK. Preostalih 97,7% variance povzročajo neznani dejavniki, med njimi slučajni dejavniki.

Lahko bi rekli, da prvi model ima pojasnjevalno moč, medtem ko drugi in tretji model te moči nimata. Zastavimo si vprašanje, zakaj je ocenjena vrednost toliko nižja od tržne. Ker vsi trije modeli temeljijo na pričakovanih dobičkih, ki predstavljajo denarne tokove, je razlog v prejemnih dobičkih izbranih slovenskih podjetij. Verjetno je, da so podjetja maksimalno izkoriščala možnost davčnih olajšav v preteklosti in zmanjševala višino dobičkov. Posledica tega je nižja donosnost investicij iz naslova lastniškega kapitala podjetja. Podjetja so z razlogom koriščenja olajšav investirala tudi v manj donosne projekte. To negativno vpliva na ocenjeno vrednost, saj znižuje pričakovane denarne tokove iz naslova novih investicij. Problematiko zniževanja dobičkov iz davčnih razlogov in vpliva na vrednotenje bi lahko odpravili z vrednotenjem s pomočjo modelov prostih denarnih tokov, ki pripadajo lastniškemu kapitalu podjetja. Nižji dobički v opazovanih letih so lahko tudi posledica agentskih odnosov, in sicer zaradi nedefinirane lastnine podjetij prihaja do namernega zniževanja dobičkov in s tem vrednosti podjetja, z nameonom nižje odkupne vrednosti. Dobiček so najverjetneje zniževali visoki agentski stroški na ravni lastniki–managerji, prav tako zaradi nedefinirane lastnine. Še danes je veliko ocenjenih podjetij v državni lasti oz. ima država velik lastniški delež.

Denarni tokovi iz naslova investicij so običajno neenakomerno raz-

porejeni skozi čas. Zaradi tega bi bilo zanimivo raziskavo ponoviti vsako leto.

Modeli temeljijo na računovodskih podatkih iz bilanc stanja in izkazov uspeha. Podatki so podvrženi računovodski kreativnosti. Zaradi tega je vrednotenje s takimi modeli vprašljivo. Problem deloma zmanjša uporaba večletnih podatkov, saj pretirana računovodska kreativnost na dolgi rok ni vzdržna. So pa podatki v določenih letih lahko zelo popačeni in ni kontinuitete.

Zanimivo bi bilo tudi ovrednotiti »primerljiva« tuja podjetja z istimi modeli in primerjati rezultate dobljene pri slovenskih podjetjih.

Glede na dejstva lahko zaključimo naslednje. Določanje interne vrednosti lastniškega kapitala ovrednotenih podjetij na podlagi izbranih modelov ni zanesljivo. Dejstvo je, da so pričakovani dobički ocenjenih slovenskih delniških družb prenizki, da bi opravičili tržno vrednost podjetij. Tržna vrednost je lahko višja zaradi zviševanja cene delnic vlagateljev, ki imajo interne informacije o podjetju, ki kažejo na višji potencial podjetij, kot ga prikazujejo podatki iz bilanc stanja in izkazov uspeha. Tržna cena je lahko višja zaradi pričakovane visoke prevzemne vrednosti podjetja oz. pričakovanega prevzema po visoki prevzemni ceni. Vrednost podjetja kot samostojnega ekonomskega subjekta, je glede na potencial, ki ga ima podjetje, lahko precej nižja. Tržno ceno delnic lahko zvišujejo tudi nakupi delnic po previsoki ceni iz špekulativnih razlogov, s prepričanjem investitorjev, da bodo lahko delnice prodali po višji ceni od nakupne. Visoka tržna vrednost obravnavanih podjetij je lahko večja tudi zaradi pomanjkanja investicijskih priložnosti za vlagatelje na slovenskem trgu kapitala.

# Literatura in viri

## Literatura

- Antunović, P. 1999. *Finance podjetja: teorija in praksa*. Brdo pri Kranju: Center Brdo, Sklad za razvoj managementa.
- Berk, A., I. Lončarski in P. Zajc. 2006. *Poslovne finance*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
- Borgman, R. H., in R. A. Strong. 2006. Growth rate and implied beta: Interactions of cost of capital models. *The Journal of Business and Economic Studies* 12 (1): 1–11.
- Bertoncel, A. 2006. Acquisition valuation: How to value a going concern. *Naše gospodarstvo* 52 (5–6): 116–125.
- Bradshaw, M. T. 2004. How do analysts use their earnings forecasts in generating stock recommendations? *The Accounting Review* 79 (1): 25–50.
- Brealey, R. A., in S. C. Myers 2001. *Principles of corporate finance*. New York: McGraw-Hill.
- Brigham, E. F., in M. C. Ehrhardt. 2005. *Financial management: Theory and practice*. Mason, OH: South-Western.
- Copeland, T., T. Koller in J. Murrin. 2000. *Valuation: Measuring and managing the value of companies*. New York: Wiley.
- Cvetanović, S. 2007. Ljubljanska borza doživlja razcvet, ki se bo predvidoma nadaljeval tudi v prihodnje. *Finance*, 26. oktober.
- . 2006. *Damodaran on valuation*. New York: Wiley.
- Fama, E., in K. R. French. 2002. The equity risk premium. *Journal of Finance* 57 (2): 637–659.
- Fama, E. F., in K. R. French. 2000. Forecasting profitability and earnings. *The Journal of Business* 73 (2): 161–175.
- Person, W. E., in D. H. Locke. 1998. Estimating the cost of capital through time: An analysis of the sources of error. *Management Science* 44 (4): 485–500.
- French, D. W., C. Subramaniam in T. Trapani. 1998. The market valuation of earnings and real growth. *Journal of Investing* 7 (1): 54–60.
- Foerster, S. R., in S. G. Sapp 2005. The dividend discount model in the long-run: A clinical study. *Journal of Applied Science* 15 (2): 55–75.
- Fuller, R. J., in C.-C. Hsia. 1984. A simplified common stock valuation model. *Financial Analysts Journal* 40 (5): 49–57.

- Glen, A. 2005. *Handbook of corporate finance*. Harlow: Prentice Hall.
- Gunnlaugsson, S. B. 2006. A test of the CAPM on a small stock market. *The Business Review* 6 (1): 292–296.
- Harris, R. S. 1986. Using analysts' growth forecasts to estimate shareholder required rates of return. *Financial Management* 15 (1): 58–67.
- Harris, R. S., in F. C. Marston. 1992. Estimating shareholder risk premia using analysts growth forecasts. *Financial Management* 21 (2): 63–70.
- . The market risk premium expectational estimates using analysts forecasts. *Journal of Applied Finance* 11 (1): 6–16.
- Halsey, R. F. 2001. Using the residual-income stock price valuation model to teach and learn ratio analysis. *Issues in Accounting Education* 16 (2): 257–272.
- Koller, T., M. Goedhart in D. Wessels. 2005. *Valuation: Measuring and managing the value of companies*. Hoboken, NJ: Wiley.
- Lundholm, R. 1995. A tutorial on the Ohlson and Feltham-Ohlson models: Answers to some frequently-asked questions. *Contemporary Accounting Research* 11 (2): 749–762.
- Lundholm, R., in T. O'Keefe. 2000. Reconciling value estimates from the discounted cash flow model and the residual-income model. *Contemporary accounting Research* 8 (2): 321–335.
- Merton, R. 1980. On Estimating the Expected Return on the Market. *Journal of Financial Economics* 8 (4): 323–361.
- Meucci, A. 2005. *Risk and asset allocation*. New York: Springer; Berlin: Heidelberg.
- Miller, M. H., in F. Modigliani. 1961. Dividend policy, growth, and the valuation of shares. *The Journal of Business* 34 (4): 411–433.
- Nagel, G. L., D. R. Peterson in R. S. Prati. 2007. The effect of risk factors on cost of equity estimation. *Quarterly Journal of Business and Economics* 46 (1): 61–87.
- O'Brien, T. J. 2003. A simple and flexible DCF valuation formula. *Journal of Applied Finance* 13 (2): 54–62.
- Ohlson, J. A. 2005. On accounting-based valuation formulae. *Review of Accounting studies* 10 (2–3): 323–347.
- Penman, S. H. 2005, Discussion of 'on accounting-based valuation formulae' and 'expected EPS and EPS growth as determinants of value.' *Review of Accounting Studies* 10 (2–3): 367–378.
- Rawley, T., in R. Schostag. 2006. Discounted cash flow method: Using new modeling to test reasonableness. *Valuation Strategies* 10 (1): 24–41.
- Repovž, L., in J. Peterlin. 2000. *Financiranje*. Koper: Visoka šola za management.
- Schoutens, W. 2003. *Levy processes in finance*. Chichester: Wiley.

- Stewart, B. G. 1999. *The quest for value: A guide for senior managers*. New York: HarperBusiness.
- Tirole, J. 2006. *The theory of corporate finance*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Vander Weide, J. H., in W. T. Carleton. 1988. Investor growth expectations: analysts vs. history. *Journal of Portfolio Management* 14 (3): 78–82.
- Velez-Pareja, I., in J. Tham. 2001. *Firm valuation: Free cash flow or cash flow to equity*. Bogota: Politecnico Granacolombiano.

## Viri

- Aerodrom Ljubljana, d. d. 2002. Poslovno poročilo Aerodroma Ljubljana, d. d. za leto 2001. [Http://www.lju-airport.si/vsebina.asp?IDm=70](http://www.lju-airport.si/vsebina.asp?IDm=70).
- Autocommerce, d. d. 2005. Poslovno poročilo Autocommerce, d. d. za leto 2004. [Http://www.ach.si/vsebina.asp?IDpm=63](http://www.ach.si/vsebina.asp?IDpm=63).
- Bloomberg.com. 2007. Rates & Bonds. [Http://www.bloomberg.com/markets/rates/index.html](http://www.bloomberg.com/markets/rates/index.html).
- Damodaran, A. 2007. Damodaran Online. [Http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/).
- Gorenje, d. d. 2005. Poslovno poročilo družbe Gorenje, d. d. za leto 2004. [Http://www.gorenjegroup.com/filelib/fininfo/povzetek\\_letnega\\_porocila\\_2004.pdf](http://www.gorenjegroup.com/filelib/fininfo/povzetek_letnega_porocila_2004.pdf).
- Helios, d. d. 2005. Poslovno poročilo družbe Helios, d. d. za leto 2004. [Http://www.helios.si/pdf/LPHELIOS\\_2004.pdf](http://www.helios.si/pdf/LPHELIOS_2004.pdf).
- . 2007. Poslovno poročilo družbe Helios, d. d. za leto 2006. [Http://www.helios.si/images/novice/doc/182-HELIOS\\_LP\\_2006.pdf](http://www.helios.si/images/novice/doc/182-HELIOS_LP_2006.pdf).
- InfoBon. 2007. IBon 2007/1-Bonitete poslovanja.
- Iskra Avtoelektrika, d. d. 2007. Poslovno poročilo družbe Iskra Avtoelektrika, d. d. za leto 2006. [Http://www.iskra ae.com/slo/docs/Letno\\_porocilo\\_2006.pdf](http://www.iskra ae.com/slo/docs/Letno_porocilo_2006.pdf).
- Ljubljanska borza vrednostnih papirjev. 2007. Statistika. [Http://www.ljse.si/cgi\\_bin/jve.cgi?doc=1275&sid=fiZj4x6QLVNCCKBE](http://www.ljse.si/cgi_bin/jve.cgi?doc=1275&sid=fiZj4x6QLVNCCKBE).
- Luka Koper, d. d. 2007. Poslovno poročilo družbe Luka Koper, d. d. za leto 2006. [Http://www.luka kp.si/vsebina.asp?IDpm=21](http://www.luka kp.si/vsebina.asp?IDpm=21).
- Mercator, d. d. 1998. Poslovno poročilo družbe Mercator, d. d. za leto 1997. [Http://www.mercator.si/\\_present/\\_utils/GetFile.aspx?fileid=25394](http://www.mercator.si/_present/_utils/GetFile.aspx?fileid=25394).
- NYSE Euronext. 2007. Listed Company Directory. [Http://www.nyse.com/about/listed/listed.html?ListedComp=NONUS](http://www.nyse.com/about/listed/listed.html?ListedComp=NONUS).
- Petrol, d. d. 2000. Poslovno poročilo družbe Petrol, d. d. za leto 1999. [Http://www.petrol.si/letna\\_porocila/1999/slo/predsednik\\_nadzornega\\_sveta/index.html](http://www.petrol.si/letna_porocila/1999/slo/predsednik_nadzornega_sveta/index.html).

- Sava, d. d. 2003. Poslovno poročilo družbe Sava, d. d. za leto 2002. [Http://www.sava.si/images/pdf/Letno\\_porocilo\\_2002.pdf](http://www.sava.si/images/pdf/Letno_porocilo_2002.pdf).
- . 2004. Poslovno poročilo družbe Sava, d. d. za leto 2003. [Http://www.sava.si/images/pdf/Letno\\_porocilo\\_2003.pdf](http://www.sava.si/images/pdf/Letno_porocilo_2003.pdf).
- Statistični urad Republike Slovenije. 2007. Indeks inflacije. [Http://www.stat.si/indikatorji.asp?ID=1](http://www.stat.si/indikatorji.asp?ID=1).
- Telekom Slovenije, d. d. 2003. Poslovno poročilo družbe Telekom Slovenije, d. d. za leto 2002. [Http://www.telekom.si/uploads/pdf/Podjetje/letno\\_porocilo\\_2002.pdf](http://www.telekom.si/uploads/pdf/Podjetje/letno_porocilo_2002.pdf).
- . 2007. Poslovno poročilo družbe Telekom Slovenije, d. d. za leto 2006. [Http://www.telekom.si/uploads/pdf/Podjetje/letno\\_porocilo\\_2006.pdf](http://www.telekom.si/uploads/pdf/Podjetje/letno_porocilo_2006.pdf).