

UNIVERZA V MARIBORU  
EKONOMSKO-POSLOVNA FAKULTETA

Magistrsko delo

**DILEME VREDNOTENJA ZASEBNEGA PODJETJA Z  
UPORABO METODE DISKONTIRANEGA DENARNEGA  
TOKA**

April 2016

Goran Nagelj

UNIVERZA V MARIBORU  
EKONOMSKO-POSLOVNA FAKULTETA

Magistrsko delo

**DILEME VREDNOTENJA ZASEBNEGA PODJETJA Z  
UPORABO METODE DISKONTIRANEGA  
DENARNEGA TOKA**

Dilemmas of valuating private company using discounted  
cash flow method

Kandidat: Goran Nagelj  
Študijski program: Ekonomija in poslovne vede  
Študijska usmeritev: Poslovne finance in bančništvo  
Mentor: prof. dr. Žan Jan Oplotnik  
Študijsko leto: 2015/2016

Maribor, april 2016



## POVZETEK

Vrednotenje je postopek ocenjevanja vrednosti podjetja in njegovih sredstev. Z metodo diskontiranih denarnih tokov vrednost sredstev ocenimo kot sedanjo vrednost prostih denarnih tokov, diskontiranih s tehtanim povprečnim stroškom kapitala, kjer je denarni tok na razpolago vsem investitorjem, običajno lastnikom kapitala in dolga. Za oceno stroškov kapitala uporabimo model CAPM, kjer kot glavni parametri nastopajo netvegana stopnja donosa, faktor beta kot mera sistematičnega tveganja in tržna premija za tveganje. Model CAPM je bil razvit na podlagi predpostavk o popolnem kapitalskem trgu, kjer obstajajo popolne informacije.

Potreba po določanju ocene vrednosti se običajno pojavi v primeru prodaje podjetja, njegovega prevzema ali v primeru prve izdaje delnic. Za zasebna podjetja ne moremo opazovati vrednosti cene delnice na trgu kapitala in na podlagi tega sklepati o vrednosti podjetja, zato smo pri vrednotenju omejeni in prilagodimo pristop ter metode. Za zasebno podjetje je značilna omejena razpoložljivost javno dostopnih informacij, nižja stopnja računovodskega nadzora in večja možnost prepletanja poslovanja z zasebnimi stroški lastnikov. Skupno oceno vrednosti nato prilagodimo s pribitki in odbitki glede na značilnosti podjetja in namen ocenjevanja vrednosti.

V primeru, ko zasebno podjetje vrednotimo z metodo diskontiranih denarnih tokov, se soočamo s pomanjkljivimi zgodovinskimi podatki, težko poiščemo primerljiva javna podjetja in se težko opremo na ocene drugih ocenjevalcev vrednosti, saj običajno ne obstajajo. V magistrskem delu smo prikazali različne metode izračuna parametrov modela CAPM s poudarkom na beti. Za zasebno podjetje smo izračunali zgodovinske, fundamentalne in primerljive bete in z izračunom vrednosti podjetja ter analizo občutljivosti pokazali vpliv spremembe bete in ostalih parametrov modela CAPM na izračunano vrednost podjetja. Povzeli smo tudi značilnosti netvegane stopnje donosa in primerjali korelacijo nemških in ameriških 10-letnih državnih obveznic, da bi preverili pravilnost uporabe razpoložljivih podatkov z ameriškega trga za vrednotenje slovenskih podjetij. Ugotovili smo srednje visoko povezanost, zato smo podatke uporabili, vendar ocenjujemo, da bi bile smiselne dodatne empirične raziskave ter zbiranje transakcij z zasebnimi podjetji na evropskem trgu.

Pri skupni oceni vrednosti podjetja smo izračunali tudi končno vrednost podjetja. Za izračun končne vrednosti podjetja je potrebno glede pričakovanih gibanj stopenj rasti do dosežene stabilne stopnje rasti prilagoditi tudi model izračuna. Pri izračunu končne vrednosti moramo biti pozorni tudi na pravilno upoštevanje višine tehtanega povprečnega stroška kapitala, na katerega vpliva ciljno razmerje finančnega vzvoda.

**Ključne besede:** Vrednotenje, zasebno podjetje, diskontiran denarni tok, beta, tržna premija za tveganje, končna vrednost

## ABSTRACT

Valuation is a process of determining value of a company and its assets. With discounted cash flow method we value future cash flows deriving from company assets, discounted with weighted average cost of capital. Future cash flows are available for all stakeholders of a company, usually composed from owners of equity and debt. Cost of equity is estimated using CAPM model, where capital cost or required return are defined with risk free rate, beta coefficient as a measure of systematic risk and market risk premium. CAPM model was developed on assumption of perfect capital markets, where all information is available.

There is limited information available for private companies, there are less implemented accounting controls and there is higher probability of private costs mixing with company costs. Valuations are usually performed in case of transactions, acquisitions or initial public offerings. There is no stock price available on capital market for private companies, so we are not able to observe company value in real time, which leads to limited use of valuation methods and approaches. Company value is adjusted with premiums and discounts reflecting purpose of valuation and company specifics.

When performing valuation with discounted cash flow method we are limited with lack of historical data, it is hard to find comparable public companies and there are no other analyst valuations available. In master's thesis we showed different methods of calculation of CAPM model parameters, focusing on beta. We calculated historical, fundamental and comparable betas for private company and prepared sensitivity analysis to show impact of changes in beta and other CAPM model parameters on company value. We summarized risk-free rate characteristics and compared correlation of German and US 10 year treasury bonds to verify if usage of available data for US market is appropriate when valuating Slovene companies. We found medium correlation and used available data, but we suggest more empirical studies regarding private company transactions on European market should be made and data regarding private company transactions should be collected.

We calculated terminal value of a company to estimate total value. When calculating terminal value, it is important to adjust calculation model with expectations regarding future growth until stable growth rate is reached. Terminal value calculation should include correct weighted average cost of capital, which depends on planned financial leverage ratio.

**Key Words:** Valuation, Private company, Discounted Cash Flow, Beta, Equity Risk Premium, Terminal Value

# KAZALO

<b>1</b>	<b>UVOD</b>	<b>1</b>
1.1	Oprelitev področja in opis problema	1
1.2	Namen, cilji in hipoteze raziskave	2
1.2.1	Namen	2
1.2.2	Cilji	2
1.2.3	Hipoteze	3
1.3	Predpostavke in omejitve raziskovanja	3
1.4	Uporabljene metode raziskovanja	3
1.4.1	Načrt poteka raziskave	4
<b>2</b>	<b>METODE OCENJEVANJA VREDNOSTI ZASEBNIH PODJETIJ</b>	<b>6</b>
2.1	Teoretična delitev metod in modelov vrednotenja	7
2.2	Posebnosti vrednotenja zasebnih podjetij	11
<b>3</b>	<b>METODA DISKONTIRANEGA DENARNEGA TOKA</b>	<b>13</b>
3.1	Denarni tok	13
3.2	Tehtano povprečje stroškov kapitala	14
3.3	Stopnja rasti	16
<b>4</b>	<b>PARAMETRI STROŠKA LASTNIŠKEGA KAPITALA</b>	<b>19</b>
4.1	Mera sistematičnega tveganja	21
4.1.1	Zgodovinska beta	22
4.1.2	Računovodska beta	23
4.1.3	Fundamentalna beta	24
4.1.4	Primerljiva oz. panožna beta	24
4.2	Netvegana stopnja donosa	25
4.3	Tržna premija za tveganje	25
<b>5</b>	<b>PRIBITKI IN ODBITKI</b>	<b>28</b>
<b>6</b>	<b>OCENA VREDNOSTI PODJETJA</b>	<b>31</b>
6.1	Predstavitev podjetja	31
6.1.1	Poslovanje in finančna analiza podjetja	32
6.2	Ocena denarnega toka	35
6.2.1	Priprava planskih računovodskih izkazov	35
6.2.2	Planski računovodski izkazi	37
6.3	Izračun mere sistematičnega tveganja	39
6.3.1	Zgodovinska beta	39
6.3.2	Računovodska beta	42
6.3.3	Fundamentalna beta	43
6.3.4	Primerljiva oz. panožna beta	44
6.4	Ocena netvegane stopnje donosa	47
6.5	Tržna premija za tveganje	50
6.6	Pribitki in odbitki	51
6.7	Izračun vrednosti podjetja	53
<b>7</b>	<b>SKLEP</b>	<b>59</b>
	<b>LITERATURA IN VIRI</b>	<b>62</b>

## KAZALO SLIK

SLIKA 1: NAČRT RAZISKAVE .....	5
SLIKA 2: DEJAVNIKI IZRAČUNA VREDNOSTI PODJETJA .....	9
SLIKA 3: ZGODOVINSKO GIBANJE PREMIJE ZA TVEGANJE NA TRGU ZDA.....	26
SLIKA 4: PRIHODKI OD PRODAJE PO SEGMENTIH .....	31
SLIKA 5: PRIHODKI PODJETJA V OBDOBJU 2010–2014.....	34
SLIKA 6: KAPITALSKA STRUKTURA PODJETJA.....	35
SLIKA 7: ODVISNOST MED TEDENSKO SPREMEMBO DELNICE S&T AG IN INDEKSOM DAX .....	40
SLIKA 8: ODVISNOST MED MESEČNO SPREMEMBO DELNICE S&T AG IN INDEKSOM DAX .....	41
SLIKA 9: ODVISNOST MED TEDENSKO SPREMEMBO DELNICE S&T AG IN INDEKSOM EURO STOXX.....	42
SLIKA 10: ODVISNOST MED TEDENSKO SPREMEMBO DELNICE CAP GEMINI IN INDEKSOM DAX .....	46
SLIKA 11: REALNO GIBANJE 10-LETNIH NEMŠKIH IN AMERIŠKIH DRŽAVNIH OBVEZNIC .....	48
SLIKA 12: ODVISNOST MED REALNO DONOSNOSTJO NEMŠKE IN AMERIŠKE 10-LETNE OBVEZNICE .....	49
SLIKA 13: GIBANJE TRŽNE PREMIJE ZA TVEGANJE V LETU 2014 .....	51

## KAZALO TABEL

TABELA 1: IZRAČUN PROSTEGA DENARNEGA TOKA PODJETJA IZ ČISTEGA DOBIČKA .....	14
TABELA 2: PRIBITKI GLEDE NA POKRITJE OBRESTI IN BONITETNO OCENO PODJETJA.....	16
TABELA 3: ZGODOVINA ŠTUDIJ ODBITKOV NA PODLAGI OMEJENIH PRODAJ DELNIC .....	29
TABELA 4: PODATKI O POSLOVANJU PODJETJA V OBDOBJU 2010–2014 .....	33
TABELA 5: REALNE STOPNJE RASTI V OBDOBJU 2010–2014 .....	33
TABELA 6: PLANSKI IZKAZ POSLOVNEGA IZIDA ZA OBDOBJE 2015–2019 .....	37
TABELA 7: PLANSKA BILANCA STANJA ZA OBDOBJE 2015–2019 .....	38
TABELA 8: PLANSKI IZKAZ DENARNIH TOKOV ZA OBDOBJE 2015–2019.....	39
TABELA 9: PODATKI ZA IZRAČUN RAČUNOVODSKE BETE .....	43
TABELA 10: DOBIČEK IZ POSLOVANJA PO LETIH .....	44
TABELA 11: PODATKI ZA PRIMERLJIVA PODJETJA .....	46
TABELA 12: IZRAČUN NETVEGANE STOPNJE DONOSA .....	50
TABELA 13: PODATKI ZA IZRAČUN TEHTANEGA POVPREČNEGA STROŠKA KAPITALA.....	53
TABELA 14: OCENE VREDNOSTI BETE .....	53
TABELA 15: STROŠEK LASTNIŠKEGA KAPITALA .....	54
TABELA 16: TEHTANO POVPREČJE STROŠKOV KAPITALA.....	54
TABELA 17: IZRAČUN TEHTANEGA POVPREČJA KAPITALA OB SPREMENJENI NETVEGANI STOPNJI DONOSA .....	54
TABELA 18: IZRAČUN TEHTANEGA POVPREČJA KAPITALA OB SPREMENJENI PREMIJI ZA TVEGANJE .....	55
TABELA 19: PROSTI DENARNI TOK PO LETIH .....	55
TABELA 20: DISKONTNI FAKTORJI PO LETIH .....	55
TABELA 21: SEDANJA VREDNOST PROSTIH DENARNIH TOKOV .....	56
TABELA 22: STOPNJE RASTI PROSTEGA DENARNEGA TOKA IN PRIHODKOV OD PRODAJE.....	56
TABELA 23: IZRAČUN TEHTANEGA POVPREČNEGA STROŠKA KAPITALA ZA IZRAČUN KONČNE VREDNOSTI .....	57
TABELA 24: KONČNA VREDNOST PODJETJA .....	57
TABELA 25: IZRAČUN VREDNOSTI PODJETJA IN VREDNOSTI KAPITALA NA 31. 12. 2014 .....	57
TABELA 26: ANALIZA OBČUTLJIVOSTI.....	58

# 1 UVOD

## 1.1 Opredelitev področja in opis problema

Lastniški kapital ima osrednje mesto v podjetju, ki posluje. Zato je tudi področje vrednotenja podjetja, ki je tesno povezano s ceno virov, eno od področij, s katerimi se ukvarjajo poslovne finance. Vrednotenje ima osrednjo vlogo pri financiranju, investiranju in operativnih odločitvah v podjetju, zato obstajajo številne metode za oceno vrednosti. Razlogi za vrednotenje zasebnih podjetij so lahko povezani z naslednjimi transakcijami: pridobivanje zasebnega kapitala, prva prodaja delnic (IPO), prevzemi, bankroti, plačila kazni (iz naslova skladnosti z zakonodajo, z vidika računovodskega ali davčnega poročanja) in odškodnin (obtožbe proti podjetju in s tem povezana izplačila škod ali izgubljenih dobičkov). V magistrskem delu je kot javno podjetje opredeljeno tisto podjetje, katerega vrednostni papirji nastopajo na organiziranem trgu vrednostnih papirjev in katerega poimenovanje ni povezano z lastništvom kapitala. Poimenovanje javno podjetje se torej ne nanaša na podjetja v državni lasti. Kot zasebna podjetja so po enaki logiki tako opredeljena podjetja, ki ne nastopajo na organiziranih trgih vrednostnih papirjev.

Modeli ocenjevanja vrednosti so lahko razdeljeni v tri kategorije, ki so povezane z dohodki. Poznamo metode diskontiranega denarnega toka, relativno vrednotenje podjetja in opcijske modele vrednotenja (Damodaran, 2002, str. 11). Cilj modela diskontiranega denarnega toka je ugotoviti sedanjo vrednost pričakovanih denarnih tokov sredstva ali podjetja. Za določanje sedanje vrednosti je potrebno poznavanje sredstev, bodočih denarnih tokov in ustrezne diskontne stopnje. Pri modelih relativnega vrednotenja gre za primerjavo podobnih sredstev, ki so ocenjena na trgu, in iskanje standardiziranih vrednosti sredstev. Opcijski modeli vrednotenja uporabljajo podobne tehnike za ocenjevanje podjetja, kot se uporabljajo za oceno vrednosti opcij (Damodaran, 2005, str. 41–42).

Jasen pristop k ocenjevanju vrednosti in izbira pravilnega modela vrednotenja sta pomembna dejavnika za sprejemanje odločitev menedžmenta. Model diskontiranega denarnega toka je postal najbolj popularen pri vrednotenju, saj zajema vse elemente, ki vplivajo na dolgoročno generiranje vrednosti podjetja (Yao, Chen, & Lin, 2005, str. 209).

Capital asset pricing model (CAPM) je eden izmed osnovnih in najbolj vplivnih konceptov v modernih financah. Tesno je povezan s portfeljsko teorijo in upravljanjem tveganja naložb. Gre za enofaktorski linearni model, ki pojasnjuje odnos med gibanjem vrednosti portfelja in mero sistematičnega tveganja oz. bete (Zabarankin, Pavlikov, & Uryasev, 2014, str. 508). V treh desetletjih empiričnih študij od predstavitve modela CAPM je bilo malo dokazov, da je model zanesljiv in da ga je sploh možno empirično preveriti. Težava je v tem, da nobene od spremenljivk ni mogoče neposredno opazovati, zato so prave vrednosti spremenljivk večinoma nadomeščene s približki in ocenami (Guermat, 2014, str. 31).

Kljub nepopolnostim modela CAPM študije kažejo, da se vrednost sistematičnega tveganja oz. bete spreminja s časom. V primerih, ko časovne komponente posameznih



vrednosti delnic niso dovolj dolge, uporabimo primerljiva podjetja z daljšo časovno vrsto, ki je pomembna za določitev bete (Adrian & Franzoni, 2009, str. 538). Zaradi čedalje večje integracije finančnih trgov, kot je pokazala že nedavna finančna kriza, bi lahko sklepali, da obstaja tesna povezanost med donosnostjo svetovnih indeksov in donosnostjo posameznih držav, vendar tega literatura ne potrjuje. Pomembno je namreč, kakšen je trend donosnosti na posameznem trgu v določenem trenutku, zato ne moremo izhajati iz skupne ocene tveganja, ampak moramo uporabiti beto za posamezno državo (Hueng, 2014, str. 29).

Vrednotenje zasebnih podjetij se razlikuje od vrednotenja podjetij, ki kotirajo na borzi. Običajno gre za manjša podjetja, kjer imajo menedžerji večkrat tudi lastniške deleže. V primerjavi s podjetji, ki kotirajo na borzi, so manjša in nimajo direktnega dostopa do financiranja preko kapitalskih trgov. Prav tako je zanje značilno manjše število razkritij in dolgoročno lastništvo deležnikov.

Vrednotenje podjetja zaradi velike kompleksnosti modelov in razpoložljivih informacij daje različne informacije. Ocenjevalec vrednosti podjetja lahko ocenjeni vrednosti pripiše dodatne diskonte, ki so lahko skladni z namenom vrednotenja in interesi tistega, ki je ocenjevanje naročil. Raziskave kažejo, da so ocenjene vrednosti zasebnih podjetij nižje, kot bi bile vrednosti podjetij, ki kotirajo na borzi (Elnathan, Gavius, & Hauser, 2010, str. 400).

## **1.2 Namen, cilji in hipoteze raziskave**

### **1.2.1 Namen**

Strošek lastniškega kapitala ima na vrednotenje in finančno odločanje velik vpliv, zato je priporočljivo, da se za njegovo oceno uporabijo različne metode. Kot najpogosteje uporabljena metoda za določanje ocene vrednosti podjetja se uporablja metoda diskontiranih denarnih tokov, ki za določanje zahtevane donosnosti lastniškega kapitala uporablja model CAPM, po katerem je zahtevana donosnost vlagateljev enaka vsoti netvegane stopnje donosa in premije za tveganje, pomnoženi s faktorjem beta, ki predstavlja stopnjo sistematičnega tveganja. Namen magistrskega dela je celovit vpogled v metode vrednotenja podjetij s poudarki na posameznih elementih modela CAPM in različnih pristopih za izračun posameznih parametrov, katerih posledica so različne vrednosti zahtevane donosnosti vlagateljev in različne ocene vrednosti podjetja. Namen raziskave je izračunati vrednost zasebnega podjetja z različnimi vrednostmi posameznih parametrov. Izračun bomo prikazali na zasebnem podjetju, ki ne kotira na borzi.

### **1.2.2 Cilji**

Magistrsko delo lahko razdelimo na teoretični in raziskovalni del. V teoretičnem delu bomo prikazali različne teoretične poglede na metode vrednotenja podjetja s poudarkom na metodi diskontiranega denarnega toka in modelu CAPM za ocenjevanje stroška lastniškega kapitala. V raziskovalnem delu bomo prikazali izračun različnih ocen posameznih parametrov modela CAPM za izračun stroškov lastniškega kapitala, na podlagi katerih bomo izračunali oceno vrednosti zasebnega podjetja.

Posebno pozornost bomo usmerili v izračun donosnosti netvegane naložbe, tržne premije za tveganje in mere tveganja. Pri uporabi zgodovinskih metod, ki se naslanjajo na uporabo preteklih tečajev borznih kotacij, bomo uporabili borzno kotacijo konkurenčnega podjetja, in sicer z namenom prikaza izračunov mere tveganja na podlagi zgodovinskih podatkov ter za primerjavo rezultatov, ki bi jih dale druge metode vrednotenja zasebnega podjetja, ki ne kotira na borzi.

### **1.2.3 Hipoteze**

Na podlagi pregledane literature in poznavanja značilnosti metod vrednotenja smo izoblikovali hipoteze, ki jih bomo v magistrski nalogi poskusili dokazati.

$H_1$  – Različne metode za izračun mere sistematičnega tveganja pomembno vplivajo tudi na izračun zahtevane vrednosti donosa lastniškega kapitala.

$H_2$  – Netvegana stopnja donosa in določitev premije za tveganje pomembno vplivata na določitev stroška lastniškega kapitala.

$H_3$  – Različne vrednosti parametrov v modelu CAPM dajo različno oceno vrednosti podjetja.

## **1.3 Predpostavke in omejitve raziskovanja**

Na oceno vrednosti posameznega podjetja vpliva veliko dejavnikov. Glede na uporabo v praksi bomo predpostavili, da najboljše rezultate daje metoda bodočih denarnih tokov. Prav tako bomo iz enakega razloga predpostavili tudi, da je za uporabo najbolj primeren model CAPM, zato bomo raziskovali posamezne parametre tega modela.

Ocena vrednosti podjetja ni odvisna samo od parametrov modela CAPM. Nekatere ostale dejavnike bomo sicer omenili v teoretičnem delu, vendar niso predmet raziskovanja. Prav tako je potrebno že v tej fazi omeniti, da niso na voljo vsi podatki, zato so potrebne posamezne poenostavitve za izračun nekaterih parametrov.

Splošno omejitev raziskave predstavlja tudi dejstvo, da so podatki, ki bi lahko bolje predstavili nekatere okoliščine, poslovna skrivnost podjetja. Prav tako bo podjetje v delu zaradi zaupnosti obravnavanih podatkov neimenovano.

## **1.4 Uporabljene metode raziskovanja**

Metode za preverjanje  $H_1$  – V teoretičnem delu bomo z uporabo metod analize in sinteze, deskripcije, dedukcije in kompilacije povzeli različne teoretične pristope k možnemu ocenjevanju tržnih bet. V izračunih računovodske bete bomo uporabili zgodovinske podatke ustreznega delniškega indeksa ter s statistično metodo regresije izračunali vrednost. Za izračun fundamentalne bete bomo z zgodovinsko metodo zbrali pretekle dobičke analiziranega podjetja ter s statistično metodo izračuna koeficienta variacije med spremenljivkami modela izračunali fundamentalno beto. Za izračun panožne bete bomo uporabili razpoložljive podatke za izbrano panogo, nato pa z metodo analize povzeli rezultate.

Metode za preverjanje  $H_2$  – V teoretičnem delu bomo z metodami abstrakcije, deskripcije, dedukcije in kompilacije povzeli model ocene stroška lastniškega kapitala in opredelili razmerja med spremenljivkami, ki nastopajo v njem. V raziskovalnem delu bomo zaradi omejene razpoložljivosti podatkov za nemški trg, ki v evropskem merilu velja za najmanj tvegane, s statistično metodo izračunali korelacijo med 10-letnimi nemškimi in ameriškimi državnimi obveznicami. Pričakujemo, da med gibanjem vrednosti ne bo statistično značilnih razlik in bomo zato lahko uporabili razpoložljive podatke, ki so na voljo za ameriški trg.

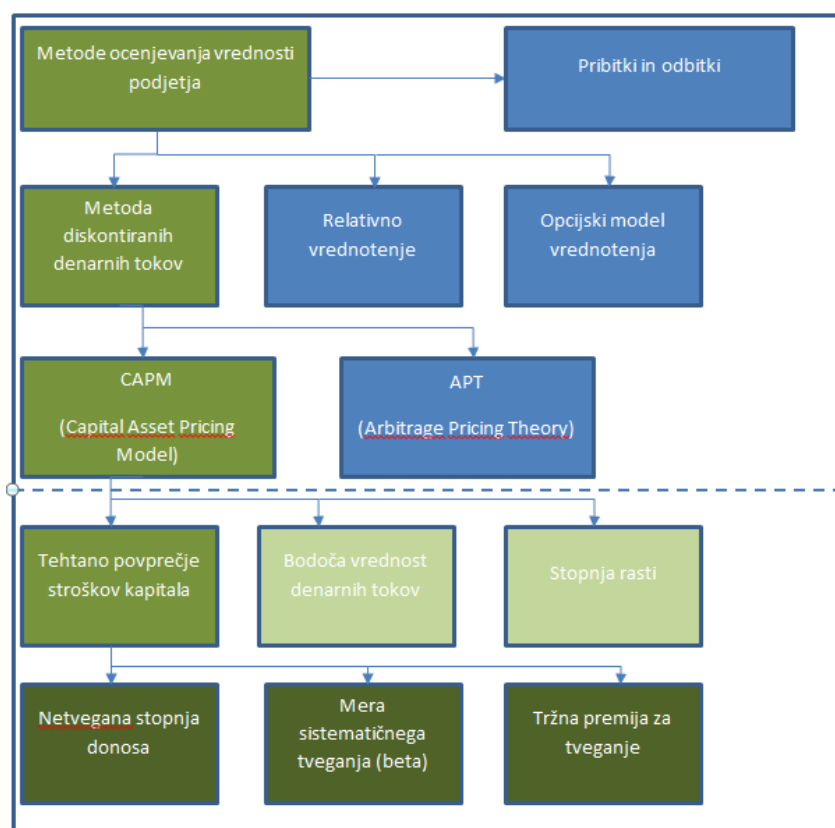
Metode za preverjanje  $H_3$  – V teoretičnem delu bomo povzeli dosedanja teoretična spoznanja na področju vrednotenja podjetja in znane modele. Z metodo analize bomo izbrali model diskontiranega denarnega toka ter opisali glavne značilnosti tega modela ter jih še razširili s pomembnimi spoznanji modela CAPM. V raziskovalnem delu bomo s pomočjo matematične in analitične metode pripravili projekcijo izkaza poslovnega izida, bilance stanja ter izračuna bodočih prostih denarnih tokov v podjetju. Uporabili bomo tudi rezultate iz izračunov pri hipotezah  $H_1$  in  $H_2$  ter izračunali vrednost lastniškega kapitala izbranega podjetja.

Predvidene metode raziskovanja in način preverjanja hipotez prikazuje Slika 2.

#### **1.4.1 Načrt poteka raziskave**

V teoretičnem delu bomo s pomočjo domače in tuje strokovne literature prikazali znana teoretična izhodišča. Področje vrednotenja podjetij je teoretično široko, zato bomo več pozornosti namenili najpogostejše uporabljeni metodi diskontiranih denarnih tokov s poudarkom na modelu CAPM.

Slika 1: Načrt raziskave



V teoretičnem delu bomo zajeli vse predstavljene metode in modele vrednotenja, v raziskovalnem delu pa bomo na podlagi podatkov izračunali različne vrednosti osnovnih parametrov modela CAPM in posledično tudi različne ocenjene vrednosti podjetja. Teme, ki so obarvane modro (Slika 1), bomo predstavili zgolj teoretično, z namenom podajanja celovitega razumevanja problematike, in ne bodo predmet raziskovanja. Teme, ki so obarvane zeleno, bomo obravnavali podrobneje. Spodnji del načrta (del pod prekinjeno črto) bo obravnavan tako v teoretičnem kot tudi v raziskovalnem delu.

## 2 METODE OCENJEVANJA VREDNOSTI ZASEBNIH PODJETIJ

Vsak podjetnik in menedžer bi moral poznati postopek vrednotenja, saj le tako lahko razume vrednost podjetja in sprejema odločitve, s katerimi povečuje optimalno vrednost podjetja ter se odloča o nakupu ali prodaji poslovanja. Sedanja vrednost podjetja določa njegova sposobnost generiranja bodoče vrednosti, ki se meri skozi v prihodnje ustvarjen denarni tok. Bolj kot so projekcije prihodnjih denarnih tokov prilagojene posameznim značilnostim organizacije, bolj natančna bo njena ocena vrednosti. Na bodoče denarne tokove vplivajo prihodki podjetja, profitna marža, davki in investicije v stalna ter obratna sredstva. Diskontna stopnja, uporabljena pri vrednotenju, odraža ceno denarja v času in tveganje, povezano s poslovanjem podjetja. Vrednost poslovanja je neodvisna od načina financiranja podjetja (Norton, 2003, str. 23–30).

Vrednotenje je postopek ocenjevanja vrednosti sredstev z analitičnimi procesi. Nekatere vrste sredstev je enostavneje ocenjevati kot druge. Kljub iskanju objektivnosti ni vedno mogoče izključiti subjektivnih ocen. Negotovost običajno izhaja iz narave sredstev, vendar lahko k negotovosti vpliva tudi model vrednotenja. Vrednost podjetja je spremenljivka časa in informacij, ki so na voljo, zato se lahko vrednost z razkrivanjem novih informacij spreminja. Informacije, ki vplivajo na vrednost, so lahko splošne ali značilne za posamezno podjetje. Tudi najbolj natančna in skrbno pripravljena ocena podjetja vsebuje ocenjene parametre, zato lahko vedno govorimo zgolj o ocenjenih vrednostih z možnostjo napake. Pri vrednotenju lahko uporabljamo enostavne ali bolj kompleksne modele, vendar uporaba kompleksnejših modelov ne pomeni vedno izboljšanja natančnosti ocene vrednosti. Vrednotenje podjetja ima različno vlogo glede na področje, kjer se uporablja. Z vrednotenjem se srečujemo pri upravljanju portfelja, združitvah in prevzemih ter pri podjetniških financah (Damodaran, 2002, str. 9).

Najpogostejše razloge za vrednotenje zasebnega podjetja lahko razdelimo na tri skupine, in sicer vrednotenje z namenom izvedbe transakcij (nakupov ali prodaj), vrednotenje zaradi skladnosti z regulativo in vrednotenje zaradi plačila odškodnin. Do transakcij prihaja v primeru, ko podjetje išče nove vire financiranja pri zasebnih investitorjih ali pri prodaji skladom tveganega kapitala, lahko gre za oceno pri izvedbi prve prodaje delnic (angl. Initial Public Offering ali IPO), pri preoblikovanju zasebne družbe v javno, pri prevzemu s strani druge osebe, pri likvidaciji ali stečaju podjetja ter pri prodaji podjetja delavcem. Vrednotenje zaradi skladnosti z regulativo se pojavlja pri finančnem poročanju ali utemeljevanju davčnih poročil. Vrednotenje pri plačilu odškodnin je običajno povezano z izgubljenimi dobički, škodami ali ločitvami. V primeru vrednotenja zaradi transakcij vrednotenje običajno opravljajo investicijski bankirji, ostala vrednotenja pa posebej usposobljeni posamezniki, ki imajo lahko poleg znanj o vrednotenju tudi dodatna znanja s področja pravnih in davčnih ureditev (CFA Institute, 2013, str. 426–427).

Definicija vrednosti ali standarda vrednosti pojasnjuje, kako razumemo vrednost in njeno oceno. Pravilna identifikacija vrednosti podjetja je ključni korak pri pripravi dobre ocene vrednosti. Poštena tržna vrednost ali cena je tista vrednost, ki jo lahko izrazimo kot ekvivalent v denarju in po kateri bi hipotetična kupec in prodajalec sklenila transakcijo na odprtem trgu. Tržna vrednost je tista vrednost, po kateri bi prodajalec in kupec lahko sklenila transakcijo po ustreznem informiranju o predmetu transakcije. Definicija

poštene vrednosti se uporablja pri finančnem poročanju in je podobna definiciji tržne vrednosti, torej gre za vrednost, po kateri bi se lahko izvedla transakcija na trgu. Investicijska vrednost je tista vrednost, ki jo je posamezni investitor pripravljen plačati za nakup deleža v podjetju, pri tem pa upošteva bodoče denarne tokove in tveganje sredstev ter morebitne pozitivne sinergijske učinke prevzema. Notranja vrednost podjetja predstavlja vrednost sredstev podjetja in je običajno osnova za investicijske odločitve. Ko jo prepozna večje število investorjev, običajno postane tržna vrednost. Različne definicije vrednosti lahko vodijo do različnih ocen vrednosti podjetja (CFA Institute, 2013, str. 428–429).

Podjetje prehaja iz zasebne oblike v javno večinoma s prodajo javnemu podjetju ali z izvedbo prve prodaje delnic. Oba načina sta podobna, saj za lastnika zasebnega podjetja predstavljata način zbiranja sredstev. Pri prvi prodaji delnic podjetje še naprej posluje kot samostojna pravna oseba, pri prodaji javnemu podjetju pa se nadzor preseli v drugo pravno osebo, ki je javno podjetje. V primeru, ko makroekonomsko okolje nudi razmeroma visoke možnosti zadolževanja in gre za industrijo z visoko tehnološko komponento, je bolj pogosta uporaba prve izdaje delnic, medtem ko so prevzemi bolj značilni za industrijo z višjimi razmerji med knjigovodsko in tržno ceno delnice. Med letoma 1995 in 2004 je približno 60 % podjetij izvedlo prvo prodajo delnic, 40 % pa je bilo prevzetih s strani javnega podjetja. Za prvo prodajo delnic so se odločala nekoliko večja podjetja z višjimi stopnjami rasti, neustrezno kapitalsko strukturo in z manjšimi obratnimi sredstvi (Poulsen & Stegemoller, 2008, str. 81–82).

Zasebna podjetja predstavljajo precejšen del gospodarstva. Od 5,7 milijonov zasebnih podjetij v ZDA leta 2010 jih je samo 0,06 % kotiralo na borzah. Večina zasebnih podjetij je sicer majhnih, vendar kar 86,4 % podjetij v ZDA z več kot 500 zaposlenimi v letu 2010 ni kotiralo na borzah. Lastniki zasebnih podjetij torej vložijo velik del svojega premoženja v podjetja, ki niso zajeta na organiziranih trgih kapitala (Abudy, Benninga, & Shust, 2016, str. 1). Zasebna podjetja so v letu 2007 prispevala 54 % vseh investicij, 67 % zaposlenosti, 58 % prodaje in 21 % dobička v gospodarstvu ZDA in predstavljajo pomemben, a večkrat prezrt del gospodarstva (Cooper & Priestley, 2013, str. 2).

## **2.1 Teoretična delitev metod in modelov vrednotenja**

Ocenjevalci vrednosti pri vrednotenju rabijo širok spekter modelov, ki uporabljajo različne predpostavke, vendar jih lahko razvrstimo na podlagi nekaterih skupnih značilnosti. Na splošno lahko modele razdelimo na modele diskontiranega denarnega toka, modele relativnega vrednotenja in opcijske modele vrednotenja. Modeli diskontiranega denarnega toka povezujejo sedanjo vrednost sredstev s pričakovanimi denarnimi tokovi tega sredstva. Modeli relativnega vrednotenja ocenjujejo vrednost sredstva na podlagi primerljivih sredstev. Opcijski modeli vrednotenja ocenjujejo vrednost sredstev na podlagi njihovih opcijskih značilnosti generiranja vrednosti. Med uporabo različnih modelov lahko pride do velikih razlik pri vrednotenju, zato sta pomembna razumevanje modelov in sposobnost izbire pravilnega modela za posamezno ocenjevanje vrednosti (Damodaran, 2006, str. 3–6).

## Modeli diskontiranega denarnega toka

Model diskontiranega denarnega toka je en od treh načinov določanja vrednosti, vendar predstavlja temelje za vse ostale načine določanja vrednosti. Osnova za modele diskontiranega denarnega toka je domneva, da je sedanja vrednost posameznega sredstva vsota bodočih denarnih tokov tega sredstva.

$$Vrednost\ sredstva = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{CF_t}{(1+r)^t} \quad (1)$$

$n$  – življenjska doba sredstev

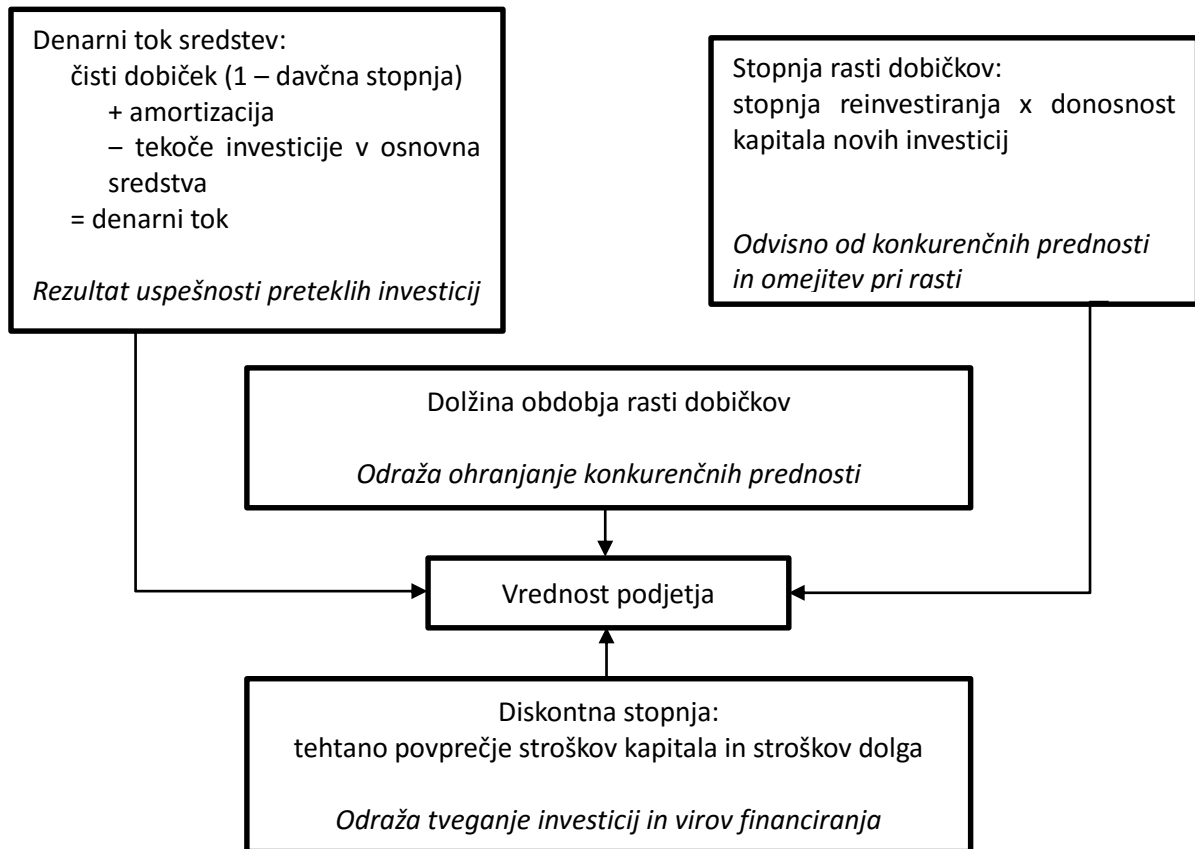
$CF_t$  – denarni tok v obdobju  $t$

$r$  – diskontna stopnja, ki odraža tveganje ocenjenih denarnih tokov

Z modeli diskontiranega denarnega toka ugotavljamo notranjo vrednost podjetja preko vrednosti posameznih sredstev z ustreznimi diskontnimi stopnjami. Notranja vrednost podjetja tako ni nujno tudi tržna vrednost podjetja, vendar lahko ob predpostavki učinkovitega trga predpostavljamo, da se bosta čez čas izenačili. Znotraj modelov diskontiranega denarnega toka obstajajo tri variacije teh modelov, ki se osredotočajo na vrednotenje kapitala, celotnega podjetja ali vrednotenje posameznega dela podjetja. Vsaka variacija upošteva zgolj relevantne pričakovane denarne tokove in diskontne faktorje (Damodaran, 2002, str. 12).

Dejavnike izračuna vrednosti podjetja prikazuje Slika 2.

Slika 2: Dejavniki izračuna vrednosti podjetja



Vir: Damodaran, Value and Risk: Beyond Betas, 2005.

Vrednost podjetja tako predstavlja vsota diskontiranih pričakovanih denarnih tokov (govorimo tudi o prostem ali razpoložljivem denarnem toku), kot diskontno stopnjo uporabimo tehtano povprečje stroškov kapitala (Brigham & Daves, 2007, str. 288).

$$Vrednost\ podjetja = \frac{FCF_1}{1 + WACC^1} + \frac{FCF_2}{1 + WACC^2} + \frac{FCF_3}{1 + WACC^3} + \dots + \frac{FCF_\infty}{1 + WACC^\infty} \quad (2)$$

FCF – pričakovani oz. prosti denarni tok

WACC – tehtano povprečje stroškov kapitala (Weighted Average Cost of Capital)

Ocenjevalci vrednosti uporabljajo model denarnega toka v primerih, ko je izpolnjen en od naslednjih pogojev (CFA Institute, 2013, str. 192):

- podjetje ne izplačuje dividend,
- dejanska izplačila dividend so bistveno različna od možnih izplačil,
- prosti denarni tokovi imajo po oceni ocenjevalcev vrednosti ustrezno donosnost znotraj časovnega obdobja,
- vlagatelj prevzame nadzor nad podjetjem, s katerim dobi možnost razpolaganja z denarnim tokom.

Model diskontiranih denarnih tokov uporablja pričakovane pozitivne denarne tokove za predvidljivo časovno obdobje, s čimer lahko ocenimo tudi tveganje, ki ga zajema diskontni faktor. Model brez prilagoditev ni primeren za ocenjevanje podjetij, ki imajo



negativne denarne tokove, saj je za ta podjetja v prihodnosti pričakovati konec poslovanja. Model zaradi svoje narave prav tako ni primeren za podjetja, ki so močno odvisna od cikličnosti gospodarstva in imajo lahko v posameznih letih negativne denarne tokove. Model predpostavlja tudi, da so denarni tokovi posledica uporabe vseh sredstev v podjetju, tako da ni primeren za vrednotenje tistih podjetij, ki ne izkoriščajo vseh svojih sredstev. Ni primeren niti za vrednotenje podjetij s patenti, podjetij v postopkih prestrukturiranja in podjetij v postopkih prevzema, saj v vseh teh primerih pričakovani denarni tokovi niso posledica uporabe vseh sredstev v podjetju. Diskontna stopnja je običajno določena na podlagi zgodovinskih podatkov, ki za zasebna podjetja običajno niso na voljo, zato model diskontiranega denarnega toka brez prilagoditev ni primeren za vrednotenje zasebnih podjetij, saj je težko določiti pravilno diskontno stopnjo (Damodaran, 2002, str. 16–18).

### **Modeli relativnega vrednotenja**

Pri modelih relativnega vrednotenja je osnova za določanje vrednosti cena primerljivih sredstev, ki je standardizirana preko skupnih značilnosti, npr. zaslužkov, denarnih tokov ali vrednosti prihodkov. Primer takega vrednotenja je razmerje med ceno delnice in dividendo (angl. Price to Earnings ratio oz. P/E) ob predpostavki, da so značilnosti podobnih podjetij v industriji enake in da trg pravilno oceni vrednost podjetja. Podoben primer takega vrednotenja je razmerje med tržno in knjigovodsko ceno delnice ob prodaji posameznega podjetja. V modelih relativnega vrednotenja nastopajo tržne vrednosti, ki jih običajno preko multiplikatorjev ali razmerij primerjamo s podobnimi podjetji ali z zgodovinskimi podatki istega podjetja. Privlačnost relativnih modelov je v njihovi enostavni uporabi iz obstoječih podatkov o podjetjih, ravno zaradi tega je z njimi tudi lažje manipulirati (Damodaran, 2002, str. 18–20).

V modelih relativnega vrednotenja na podlagi vrednosti multiplikatorja sklepamo o dejanski vrednosti podjetja. V vrednosti multiplikatorja so tako zbrana razmerja med zaslužki, prodajo ali knjigovodsko vrednostjo delnice. V praksi se najbolj uporabljata dva pristopa relativnega vrednotenja. Prvi išče multiplikatorje glede na stopnje rasti, zaslužke in denarne tokove, torej upošteva osnovne značilnosti podjetja. Drugi, pogostejši pristop, je uporaba primerljivih multiplikatorjev s podobnimi podjetji na trgu, čeprav v realnosti idealno podobno podjetje ne obstaja. Na podlagi primerjave ocenimo, ali je vrednost sredstev podjetja glede na svoje značilnosti podcenjena ali precenjena. Model sledi ekonomskemu pristopu, kjer imajo enaka sredstva tudi enako ceno (Stowe, Robinson, Pinto, & McLeavey, 2007, str. 166–168).

### **Opcijski modeli vrednotenja**

Pri razvoju vrednotenja je čedalje bolj sprejeto dejstvo, da je lahko vrednost posameznega sredstva višja od vrednosti prihodnjih denarnih tokov, sploh v primerih, ko so denarni tokovi odvisni od uresničitve posameznih dogodkov. Tudi pri modelih vrednotenja je zato prišlo do vzporednic z vrednotenjem opcij in posledično so se razvili opcijski modeli vrednotenja. Najbolj pogosta sta Black-Scholesov in binomski model vrednotenja. Uporaba opcijskih modelov je smiselna, ko podjetje poseduje sredstva ali pravice, ki lahko ob nastopu določenih dogodkov, bistveno spremenijo pričakovane denarne tokove podjetja (Damodaran, 2002, str. 22–23).

Z namenom identifikacije najprimernejše metode izračunavanja vrednosti je bilo opravljenih več empiričnih študij. Študije so ugotovile, da metoda diskontiranega denarnega toka in metoda multiplikatorjev dajeta podobne rezultate. V obeh primerih je bila povprečna napaka med vrednostmi okoli 20 %, tako da na podlagi same izbire metode ni mogoče podati ugotovitev, katera od teh dveh najpogosteje uporabljenih metod je bolj primerna, zato se je potrebno o uporabi metode odločiti sproti glede na specifične značilnosti predmeta vrednotenja (Berkman, Bradbury, & Ferguson, 2000, str. 79).

### **Razlike med modeli vrednotenja**

Glavna razlika med modeli diskontiranega denarnega toka in modeli relativnega vrednotenja je obravnavanje donosov. Faktorji pri relativnih modelih, ki vplivajo na vrednost cene delnice, so odvisni tudi od življenjskega cikla produkta, razvoja konkurence in stanja gospodarstva, česar modeli diskontiranega denarnega toka ne upoštevajo, saj predpostavljajo, da je distribucija bodočih prihodkov fiksna. V primeru, da bi investitorji svoje investicijske odločitve opravljali na podlagi bete, bi se lahko odločali za investicije v bolj tvegane delnice, saj jim te prinašajo višje donose. Posledično bi to lahko vplivalo na povečanje povpraševanja po delnicah, cena delnic bi se povišala in delnice z visokimi betami bi lahko bile precenjene, kar je bilo tudi empirično dokazano za delnice v obdobju 1979–1984 (Coggin, 1985, str. 70–71). Razlike med modeli je zaznati tudi med uporabniki posameznih modelov, relativni modeli vrednotenja so bolj razširjeni med akademiki in na področju računovodstva, medtem ko se modeli diskontiranega denarnega toka pogosteje uporabljajo na področju financ. Novejše študije kažejo, da so vrednosti, izračunane z relativnimi modeli vrednotenja, nižje od vrednosti, izračunanih z modeli diskontiranega denarnega toka, vendar je bil obseg podjetij, udeleženih v študijah, premajhen, da bi lahko zaključek potrdili s statistično značilnostjo (Perek & Perek, 2012, str. 62–63).

Modeli diskontiranega denarnega toka v primerjavi z opcijskimi modeli vrednotenja prihodnje denarne tokove diskontirajo z enakim diskontnim faktorjem za celotno obdobje, medtem ko opcijski modeli uporabljajo dvostopenjski postopek. Najprej so bodoči denarni tokovi čim bolj neposredno prilagojeni negotovosti, nato pa so tako korigirani denarni tokovi vsak zase ocenjeni skozi časovno komponento tveganja. Običajno so denarni tokovi bolj tveganih sredstev diskontirani z višjimi diskontnimi stopnjami, zato struktura sredstev posledično vpliva na skupno diskontno stopnjo (Samis, Davis, Laughton, & Poulin, 2005, str. 286–287).

## **2.2 Posebnosti vrednotenja zasebnih podjetij**

Pristopi pri vrednotenju zasebnih podjetij so enaki kot pri vrednotenju javnih podjetij. A vendarle se pri vrednotenju zasebnih podjetij srečujemo z bistveno več omejitvami, saj informacije niso javno dostopne, dostopne informacije pa niso podvržene strogim računovodskim standardom in standardom poročanja. Za oceno tveganosti podjetja in parametrov bete potrebujemo daljše časovne vrste podatkov in standardnih odklonov, ki pri zasebnih podjetjih niso na voljo. Javna podjetja so podvržena strožjim računovodskih predpisom, zato so njihovi izkazi bolj primerljivi. Cena kapitala in zgodovinski podatki, ki so dostopni za javna podjetja, nam omogočajo tudi bolj

enostavno likvidacijo vloženih kapitalskih deležev, kar je pri zasebnih podjetjih bolj komplicirano in dražje. Pomembna razlika med javnimi in zasebnimi podjetji je tudi način vodenja podjetij. Javna podjetja z razpršenim lastništvom imajo najete menedžerje, medtem ko je za zasebna podjetja značilna tesna povezava med lastniki in menedžerji, lahko se celo zgodi, da lastnik nastopa kot menedžer, kar zamegli razlikovanje med plačo in izplačano dividendo lastniku. Lahko se pojavi celo delno prekrivanje zasebnih stroškov lastnikov in stroškov podjetja. Vsaka od omenjenih razlik med tipoma podjetij lahko vpliva na diskontne stopnje, pričakovane denarne tokove, stopnje rasti podjetja in posledično na vrednost zasebnega podjetja (Damodaran, 2002, str. 662–663).

Vrednotenje kapitala zasebnih podjetij je pomembno področje uporabe metod vrednotenja. Podjetja lahko rastejo, lahko so v obliki start-up podjetij ali imajo posamezne oddelke, organizirane podobno kot start-up podjetja, ki so pogosto tarče prevzemov, zato morajo znati ocenjevalci vrednosti določiti cene takih transakcij. Poslujejo različno velika zasebna podjetja, od podjetij z enim zaposlenim do korporacij, ki so jih z inštrumentom menedžerskega odkupa umaknili s kotiranja na borzi. Z velikostjo podjetja je lahko povezana tudi strokovnost menedžerjev, saj za manjša podjetja niso potrebna poglobljena znanja. Zasebna podjetja se lahko nahajajo v različnih fazah življenjskega cikla podjetja. Njihova značilnost je, da v vlogi lastnikov običajno nastopa manjše število subjektov, kar lahko pomeni bolj centralizirane odločitve s strani lastnikov, ki imajo obvladujoči delež. Lastniki zasebnih podjetij imajo lahko tudi prepoved o prodaji deležev podjetja, kar negativno vpliva na možnosti prodaje podjetja ali njegovih delov (CFA Institute, 2013, str. 424–426).

Vrednotenje javnih podjetij temelji na javno dostopnih računovodskih izkazih in zgodovinskih podatkih s trga, medtem ko vrednotenje zasebnih podjetij običajno temelji na podatkih, ki niso javno dostopni. Ocenjevalci vrednosti se morajo v primeru vrednotenja zasebnega podjetja bolj posvetiti značilnostim vrednotenega podjetja, zato bi lahko pričakovali bolj natančno oceno kot pri vrednotenju javnih podjetij. Medtem ko lahko javna podjetja za svoje stranke istočasno vrednoti več neodvisnih investicijskih bank, ima vrednotenje zasebnega podjetja običajno točno določen namen. Namen definira plačnik vrednotenja, zato lahko dvomimo v neodvisnost vrednotenja zasebnega podjetja – prav tako je veliko informacij pridobljenih znotraj podjetja in te so lahko prilagojene namenu vrednotenja. Kljub pomislekom študije niso odkrile pomembnih razlik med vrednotenji javnih in zasebnih podjetij (Gavious & Parmet, 2010, str. 224).

### 3 METODA DISKONTIRANEGA DENARNEGA TOKA

Glavne značilnosti metode oz. modela diskontiranega denarnega toka smo predstavili že v prejšnjem poglavju, zato bomo v tem poglavju podrobneje predstavili značilnosti posameznih elementov.

#### 3.1 Denarni tok

Pričakovani, prosti oz. razpoložljivi denarni tok je odvisen od poslovanja podjetja. V grobem ga določajo prihodki od prodaje, operativni stroški in davki ter tekoče investicije za poslovanje.

Ločimo dva prosta denarna tokova, pričakovani prosti denarni tok podjetja (angl. Free Cash Flow to the Firm ali FCFF) in pričakovani prosti denarni tok kapitala (angl. Free Cash Flow to the Equity ali FCFE). Prosti denarni tokovi za razliko od dividend niso javno objavljeni in dostopni. Prosti pričakovani denarni tok podjetja je denarni tok, ki je na razpolago po plačilu vseh operativnih stroškov, davkov, investicij ter potrebnega obratnega kapitala. Napoved prostih denarnih tokov je običajno odvisna od razpoložljivih računovodskih podatkov, poznavanja delovanja podjetja s strani ocenjevalca vrednosti in njegove sposobnosti, da uporabi ostale pridobljene podatke za pripravo čim boljše napovedi. Prosti denarni tok kapitala je prosti denarni tok podjetja, zmanjšan za plačilo dolga. Prednost prostega denarnega toka podjetja ali kapitala pred ostalimi merami vrednosti (npr. denarnim tokom iz poslovanja, čistim dobičkom, EBIT, EBITDA) je, da jih lahko uporabimo neposredno v modelu prostega denarnega toka. Vrednotenje na podlagi denarnih tokov je zahtevnejše od vrednotenja z dividendami, saj mora ocenjevalec vrednosti ločevati med investicijskimi in finančnimi aktivnostmi podjetja. Prosti denarni tok podjetja pripada vsem investitorjem v podjetju, zato ga je smiselno diskontirati s tehtanim povprečjem stroškov kapitala. Vrednost lastniškega kapitala določimo tako, da od vrednosti podjetja odštejemo vrednost dolga. V primeru, ko ima podjetje stabilno strukturo kapitala, je enostavneje uporabiti prosti denarni tok kapitala, vendar se pogosteje uporablja prosti denarni tok podjetja, predvsem zaradi uporabe finančnega vzvoda v podjetjih in pogostih sprememb v kapitalu podjetja. Višino prostega denarnega toka običajno ugotavljamo z vidika sredstev, ki ga generirajo, alternativen pristop je pregled porabe ustvarjenega denarnega toka (Stowe, Robinson, Pinto, & McLeavey, 2007, str. 109–110).

Robusten model vrednotenja zahteva jasno opredeljene vhodne podatke, ki jih ne moremo pridobiti direktno iz računovodskih izkazov podjetja, zato je potrebno izvirne računovodske izkaze modificirati. Računovodski izkazi podjetja vsebujejo skupne informacije o potrebnih in nepotrebnih sredstvih za poslovanje podjetja ter virih financiranja, zato jih je potrebno prilagoditi. Prosti denarni tok podjetja lahko izračunavamo iz čistega dobička ali iz računovodskih izkazov. Način izračunavanja denarnega toka iz čistega dobička je prikazan spodaj (Tabela 1). Pri konkretnem vrednotenju je treba posebno pozornost nameniti negotovinskih postavkam, saj pomembno vplivajo na vrednost prostega denarnega toka podjetja. Največjo negotovinsko postavko običajno predstavlja znesek amortizacije. Kljub teoretični jasni

razdelitvi je v praksi težje pripraviti natančno razdelitev po sredstvih in denarnem toku, ki jim pripada (Koller, Goedhart, & Wessels, 2010, str. 133–138).

Tabela 1: Izračun prostega denarnega toka podjetja iz čistega dobička

+/-	<b>Prosti denarni tok podjetja</b>
+	Čisti dobiček poslovnega leta
+/-	Negotovinske postavke izkaza uspeha
+	Obresti x (1 – davčna stopnja)
+/-	Sprememba v stalnih sredstvih
+/-	Sprememba čistih obratnih sredstev
=	<b>Prosti denarni tok</b>

Vir: CFA Institute, 2013, str. 197.

Izračun prostega denarnega toka podjetja tako pripravimo iz računovodskih izkazov. V pomoč nam je lahko tudi izkaz denarnih tokov podjetja. Prosti denarni tok podjetja izračunamo kot vsoto čistega dobička iz poslovanja, povečanega za plačilo obresti po davkih, zmanjšanega za investicije v stalna sredstva in z upoštevano spremembo v obratnih sredstvih podjetja. Obstoječe stanje denarja in denarnih ekvivalentov je izključeno iz napovedi denarnega toka, saj iščemo spremembe v povečanju denarnih sredstev.

Prosti denarni tok podjetja kot glavna komponenta ustvarjene vrednosti sredstev nastaja zaradi značilnosti poslovanja posameznega podjetja. Kljub temu, da je prihodnost negotova, moramo pripraviti napoved poslovanja, ki bo čim natančneje upoštevala pričakovano bodočo uspešnost podjetja. Pred pripravo planskih izkazov stanja, poslovnega izida in denarnih tokov je potrebno določiti obdobje napovedi. Napoved mora biti dovolj dolga, da po njej podjetje doseže stabilno rast. Najboljša bi bila uporaba od 10- do 15-letnih napovedi po posameznih letih, še posebej pri podjetjih, za katera so značilna ciklična obdobja. Uporaba krajših planskih obdobj lahko namreč daje podcenjeno oceno vrednosti podjetja. Obdobje od 10 do 15 let je nepredvidljivo, zato si pomagamo z od 5- do 7-letnim obdobjem, za katerega pripravimo letne izkaze, za obdobje, ki sledi, ocenimo zgolj najbolj pomembne spremenljivke, kot so rast prihodkov, marže in hitrost obračanja kapitala. Za pripravo uspešne napovedi bodočega poslovanja najprej pripravimo analizo preteklega poslovanja, pričakovano gibanje prihodkov in dobičkov ter ocenimo plansko bilanco stanja (Koller, Goedhart, & Wessels, 2010, str. 187–191).

### 3.2 Tehtano povprečje stroškov kapitala

Pri vrednotenju podjetja z metodo prostih denarnih tokov napoved prostih denarnih tokov diskontiramo s tehtanim povprečjem stroškov kapitala (ang. Weighted Average Cost of Capital ali WACC). Najpomembnejši princip za uspešno uporabo te metode je konsistentna povezava med tehtanim povprečnim stroškom kapitala in prostimi denarnimi tokovi. Prosti denarni tok pripada vsem investitorjem kapitala, zato ga je potrebno diskontirati s tehtanim povprečnim stroškom celotnega kapitala, običajno lastnikov kapitala in dolga. V primeru, da je podjetje financirano zgolj s kapitalom in dolgom, za WACC velja spodnja enačba.

$$WACC = \frac{D}{D + E} k_D (1 - t) + \frac{E}{D + E} k_E \quad (3)$$

D – dolg

E – kapital

$k_D$  – strošek dolga

$k_E$  – strošek kapitala

t – davčna stopnja

Tehtano povprečje stroškov kapitala predstavlja oportunitetni strošek naložbe v primerjavi s podobnimi investicijskimi možnostmi. V izračunu tehtanega povprečja stroškov kapitala morajo biti zajete vse prednosti in slabosti stroškov financiranja, ki niso zajete v izračunu prostega denarnega toka. Izračun mora temeljiti na enakih inflacijskih pričakovanjih kot pri izračunu prostih denarnih tokov, tudi trajanje netveganih vrednostnih papirjev, uporabljenih za izračun stroška kapitala, mora ustrezati trajanju ocene denarnih tokov. Za oceno tehtanega povprečja stroškov kapitala je tako potrebno oceniti strošek kapitala, dolga po davkih in ciljno kapitalsko strukturo podjetja. Nobenega od teh parametrov ni mogoče direktno oceniti, zato so se razvili razni modeli, predpostavke in približki, s katerimi ocenjujemo vsakega od njih (Koller, Goedhart, & Wessels, 2010, str. 235–236).

Tehtano povprečje stroškov kapitala predstavlja diskontni faktor. Po vsebini tako ni niti strošek niti zahtevan donos, ampak tehtano povprečje stroška in zahtevanega donosa. Poimenovanje strošek kapitala je zato lahko zavajajoče. Tehtano povprečje stroškov kapitala se pogosto uporablja v podjetniških financah. Pravilen izračun je odvisen tudi od pravilnega upoštevanja davčne stopnje, saj se obresti v izkazu uspeha pojavijo kot odhodki iz naslova financiranja pred obračunom davka na dobiček, zato pomenijo v primerjavi z lastniških kapitalom določeno davčno ugodnost. Davčna stopnja, ki nastopa v izračunu tehtanega povprečja stroška kapitala, mora biti efektivna davčna stopnja podjetja (Fernandez, 2011, str. 9).

Strošek dolga predstavlja strošek izposoje virov podjetja za financiranje poslovanja. Njegovo višino definira netvegana stopnja donosa, saj se oblikuje kot pribitek na netvegano stopnjo donosa. Prav tako je potrebno vrednost dolga prilagoditi z davčno stopnjo zaradi davčno bolj ugodne obravnave dolga. Višino dolga podjetja najbolj enostavno določimo v primeru, ko je podjetje izdalo dolgoročne obveznice, na podlagi katerih se je zadolžilo. Izdajanje obveznic ni značilno za manjša podjetja, zato višino stroška dolga običajno ocenimo na podlagi kazalnika pokritja obresti. Na podlagi kazalnika podjetju pripišemo bonitetno oceno, za katero so znani pribitki na netvegano stopnjo donosa (Damodaran, 2002, str. 208–209).

$$\text{Pokritje obresti} = \frac{EBIT}{\text{odhodki za obresti}} \quad (4)$$

Tabela 2: Pribitki glede na pokritje obresti in bonitetno oceno podjetja

Pokritje obresti	Bonitetna ocena	Pribitek (v %)
Več kot 12,5	AAA	0,75
9,5 do 12,5	AA	1,00
7,5 do 9,5	A+	1,50
6 do 7,5	A	1,80
4,5 do 6	A–	2,00
3,5 do 4,5	BBB	2,25
3 do 3,5	BB	3,50
2,5 do 3	B+	4,75
2 do 2,5	B	6,50
1,5 do 2	B–	8,00
1,25 do 1,5	CCC	10,00
0,8 do 1,25	CC	11,50
0,5 do 0,8	C	12,70
Manj kot 0,5	D	14,00

Vir: Damodaran, 2002.

### 3.3 Stopnja rasti

Vrednost podjetja ocenimo z velikostjo bodočih denarnih tokov. Stopnja rasti predstavlja tisti parameter, ki pomembno vpliva na bodoče denarne tokove, zato ga je potrebno previdno oceniti. Poznamo tri načine ocenjevanja stopnje rasti. Prvi način je na podlagi preteklih podatkov, s katerimi predpostavimo podobne stopnje rasti v prihodnosti, kot so bile v preteklosti, kar ni nujno res. Drug način ocenjevanja stopnje rasti je zaupanje v napovedi analitikov, ki spremljajo posamezno podjetje, vendar tvegamo napake, kar se lahko odraža v velikih razlikah predvsem pri dolgoročnih ocenah vrednosti. Tretji način ocene stopnje rasti je v oceni rasti iz temeljnih značilnosti podjetja na podlagi stopnje reinvestiranja dobičkov. Dobički podjetja in posledično prosti denarni tokovi izhajajo iz sredstev podjetja, ki jih lahko podjetje pridobiva z investicijami ali prevzemi novih sredstev. Pretekla rast podjetja je lahko pokazatelj dosegljivosti pričakovanih rasti podjetja. Preteklo rast izračunavamo z uporabo geometrične sredine, vendar so za izračun problematične negativne stopnje rasti. Pretekle stopnje rasti so bolj zanesljiva napoved bodoče rasti pri velikih kot pa pri majhnih podjetjih. Rast bodočih prihodkov na podlagi zgodovinskih podatkov bolje korelira s preteklo rastjo prihodkov kot primerjava stopenj rasti na podlagi doseženih dobičkov, vendar imamo pri večini podjetij težavo z zbiranjem podatkov za dovolj dolgo časovno vrsto. V primeru visokih predvidenih stopenj rasti je potrebno prav tako oceniti, ali je podjetje sposobno visoke stopnje rasti vzdrževati tudi v prihodnosti (Damodaran, 2002, str. 268–278).

Pričakovano rast lahko izračunamo iz stopnje reinvestiranja dobičkov in dobičkonosnosti kapitala.

$$\text{Stopnja reinvestiranja} = \frac{(\text{inv. v osn. sredstva} + \text{spr. obr. sredstev})(1 - t)}{\text{čisti dobiček}} \quad (5)$$

$$g = \text{stopnja reinvestiranja} * \text{dobičkonosnost kapitala (ROE)} \quad (6)$$

Stopnja reinvestiranja dobičkov meri, koliko ustvarjenega dobička podjetje vlaga v bodočo rast. Pregled preteklih stopenj reinvestiranja lahko da dober vpogled v pričakovane bodoče stopnje reinvestiranja, čeprav stopnje reinvestiranja običajno padajo s staranjem podjetja. Tudi dobičkonosnost kapitala se skozi leta spreminja, tako da ni nujno, da trenutna dobičkonosnost odraža tudi bodočo dobičkonosnost. Dobičkonosnost kapitala ni najboljša mera, saj lahko obstajajo razlike med dejansko in izkazano računovodsko vrednostjo kapitala in čistega dobička ter v dejstvu, da dobičkonosnost preteklih investicij ni enaka dobičkonosnosti bodočih investicij (Damodaran, 2002, str. 289).

Model ocenjevanja vrednosti imenujemo tudi model končne oz. preostale vrednosti podjetja. Kljub nekaterim podobnim značilnostim z modelom diskontiranega denarnega toka gre za model, ki sedanji vrednosti podjetja dodaja predvidene bodoče denarne tokove, ki so izračunani na podlagi preteklih stopenj rasti. Običajno se ocena pripravi na podlagi Gordonovega modela rasti kot ekstrapolacija pričakovanih denarnih tokov v neskončnost. Ob takem načinu napovedovanja se je potrebno zavedati omejitev, ki jih ima tak model, saj je prihodnost nepredvidljiva, zato je smiselna uporaba različnih scenarijev (Jennergren, 2008, str. 1561).

Denarnih tokov podjetja ne moremo ocenjevati letno v neskončnost, zato od določene točke v prihodnosti izračunamo končno vrednost podjetja. Skupna vrednost podjetja je tako vrednost napovedanih tokov za planirano obdobje in končna vrednost, ki jo prav tako diskontiramo. Končno vrednost lahko ocenimo na tri različne načine. Pri prvem načinu predpostavimo, da pride po koncu planiranega obdobja do likvidacije sredstev, torej do odprodaje premoženja. Pri likvidaciji sredstev izhajamo iz dejstva, da imajo sredstva določeno življenjsko dobo. Pri oceni likvidacijske vrednosti lahko izhajamo iz knjigovodske vrednosti sredstev, ki jih povečamo za stopnje inflacije za predvideno življenjsko dobo, v kateri bodo sredstva generirala denarni tok, ali izračunamo denarne tokove v življenjski dobi. V obeh primerih moramo likvidacijski vrednosti odšteti vrednost dolga. Pri drugem načinu predpostavimo multiplikator zaslužkov ali dobičkov. Ta način spada med relativne modele vrednotenja. Tretji način predvideva, da bo podjetje v neskončnost rastlo po stabilni stopnji rasti. V tem modelu upoštevamo, da podjetje reinvestira dobičke nazaj v obnavljanje sredstev in jim s tem podaljšuje življenjsko dobo. V primeru, ko podjetje dosega stabilne stopnje bodoče rasti, lahko končno vrednost izračunamo po spodnji enačbi (Damodaran, 2002, str. 303).

$$\text{Končna vrednost} = \frac{\text{prosti denarni tok podjetja}_{t+1}}{WACC - g} \quad (7)$$

Bodoča stopnja rasti lahko kot parameter pomembno vpliva na ocenjeno vrednost podjetja, kar ocenjevalci vrednosti spretno izkoriščajo za spremembe ocenjene vrednosti podjetja. Predpostavka, da bo podjetje rastlo po stabilni stopnji rasti, prinaša s seboj tudi določene omejitve. Bistvena omejitev je, da podjetje v bodoče ne more dolgoročno stabilno rasti hitreje, kot raste celotno gospodarstvo. V primeru, da pri vrednotenju



ocenjujemo nominalne vrednosti, moramo upoštevati tudi nominalne stopnje rasti (Lundholm & O'Keefe, 2001, str. 694–696).

Za podjetje v različnih fazah življenjskega cikla so značilne različne stopnje rasti. Za bolj natančno oceno vrednosti podjetja so zato razvili večstopenjske modele ocenjevanja vrednosti, s katerimi pripravimo posamezne ocene vrednosti podjetja glede na pričakovane denarne tokove in pričakovane stopnje rasti podjetja za posamezna obdobja rasti. Pri dvostopenjskem modelu upoštevamo, da po planskem obdobju nastopi obdobje stabilne rasti. Na podlagi dvostopenjskega modela je bil razvit tudi tristopenjski model, kjer obdobju visokih stopenj rasti sledi obdobje zmanjšanja rasti, dokler podjetje ne doseže stabilne stopnje rasti. Na pričakovane denarne tokove vpliva predvsem stopnja reinvestiranja, na končno vrednost podjetja pa pomembno vpliva tudi stopnja rasti (Stowe, Robinson, Pinto, & McLeavey, 2007, str. 150–152).

## 4 PARAMETRI STROŠKA LASTNIŠKEGA KAPITALA

Pri delniški družbi cilj maksimiranja vrednosti posamezne naložbe predstavlja maksimiranje tržne vrednosti posamezne delnice. Tržna vrednost delnice je odvisna od višine ter časovne razporeditve njenih bodočih denarnih tokov. Tveganje opredelimo kot negotovost bodočih donosov, ki bodo lahko zavzeli različne vrednosti, torej je zanje značilna verjetnostna porazdelitev. Tveganje je torej odvisno od verjetnosti, da bodo pričakovani donosi enaki dejanskim. Pričakovani donos opredelimo kot tisti donos, ki je najbolj verjeten, in ga izračunamo kot aritmetično sredino možnih donosov, kjer so uteži njegove verjetnosti.

$$E(O) = \sum_{j=1}^m O_j * P_j \quad (8)$$

$E(O)$  – pričakovani donos

$O_j$  – vrednost možnega donosa

$P_j$  – verjetnost donosa

Najpogosteje se kot ocena možnega donosa posamezne naložbe uporabljata varianca ali standardni odklon donosov, ki merita, koliko možni donosi odstopajo od pričakovanih. Uporaba tehtane aritmetične sredine za izračun pričakovanega donosa in variance oz. standardnega odklona kot mere tveganja je bolj ustrezna v primeru, ko gre za normalno porazdelitev možnih donosov (Mramor, 2000, str. 75–82).

### Model CAPM

Posamezni vlagatelji lahko z razpršitvijo naložb znižajo svoje tveganje ob pogoju, da naložbe nimajo visokih stopenj korelacij, ki jih merimo s korelacijskim koeficientom. Tveganje premoženja, ki ga z diverzifikacijo naložb lahko odpravimo, imenujemo nesistematično tveganje, tisti del, ki ga z diverzifikacijo ni mogoče odpraviti, pa sistematično tveganje. Investitorji so večinoma bolj osredotočeni na tveganja celotnega portfelja naložb kot na tveganje posamezne naložbe, medtem ko lahko z uporabo modela CAPM (angl. Capital Asset Pricing Model) opredelimo prispevek tveganja posamezne naložbe glede na tveganje razpršenega portfelja. Model CAPM je pomembno orodje za ugotavljanje razmerja med tveganjem in zahtevanim donosom (Ehrhardt & Brigham, 2011, str. 238).

$$k_D = r_f + \beta * (r_m - r_f) \quad (9)$$

$k_D$  – strošek lastniškega kapitala

$r_f$  – donosnost netveganega vrednostnega papirja

$\beta$  – stopnja sistematičnega tveganja

$r_m$  – pričakovana donosnost tržno učinkovitega premoženja

$(r_m - r_f)$  – tržna premija za tveganje

Model CAPM je bil izpeljan na podlagi določenih predpostavk, za katere ni nujno, da v stvarnosti veljajo, kar lahko vpliva na uporabnost modela. Za trg kapitala predpostavljamo, da je visoko konkurenčen, udeleženci morajo biti visoko usposobljeni in imeti dostop do vseh pomembnih informacij. Govorimo torej o učinkovitem trgu kapitala, kar pomeni, da so informacije dostopne in se odražajo v cenah naložb. Na trgu nastopajo tveganju nenaklonjeni investitorji, kar pomeni, da želijo ob enakem tveganju maksimirati donos svojih naložb. Trg kapitala prav tako deluje brez trenj, dovoljene so vse vrste transakcij, na trgu ni davkov in transakcijskih stroškov. Porazdelitev donosnosti naložb je normalna, mero tveganja naložb zato predstavlja standardni odklon. Vsi investitorji imajo enako mnenje o verjetnostni porazdelitvi pričakovanih donosov naložb. Predpostavke v stvarnosti ne držijo vedno, zato so bile potrebne določene prilagoditve modela. Problematična je že opredelitev pojma tržno premoženje, ki ga sestavljajo vse tvegane naložbe (domače in tuje delnice, obveznice, nepremičnine, človeški kapital ipd.), kar v praksi ne obstaja. Tržno premoženje v praksi zato običajno predstavlja delniški indeks posameznega delniškega trga, sestavljen iz različnega števila delnic. Naslednja težava je povezana z opredelitvijo prihodnjih možnih donosov, kar običajno rešujemo s predpostavko, da bo bodoča donosnost podobna pretekli, kar so empirične raziskave potrdile kot zadovoljiv približek. Tako kot opredelitev možnih bodočih donosnosti je problematična tudi opredelitev prihodnje donosnosti tržnega premoženja in netvegane stopnje donosa (Mramor, 2000, str. 99–103).

### **Arbitražna teorija določanja cen**

CAPM je enofaktorski model, edini faktor, ki opredeljuje sistematično tveganje, je tako faktor beta. Vrsta raziskovalcev dvomi, da je mogoče model CAPM zaradi njegovih predpostavk empirično testirati, glavni očitke je predvsem ta, da delnice, ki kotirajo na borzi, ne predstavljajo reprezentativnega vzorca teoretičnega tržnega premoženja. Obstaja možnost, da je razmerje med tveganjem in donosnostjo bolj kompleksno in se ga ne da ponazoriti zgolj z enim faktorjem. Arbitražna teorija določanja cen je pristop, s katerim donos pojasnujemo z večjim številom faktorjev tveganja. Za razliko od modela CAPM faktor beta, ki predstavlja sistematično tveganje premoženja, tukaj ni določen. Faktor beta v modelih arbitražne teorije določanja cen predstavlja občutljivost donosnosti posamezne naložbe na vrednosti faktorja tveganja. Največja slabost modela je v tem, da ne opredeljuje, kateri so tisti faktorji, ki vplivajo na donosnost, niti ne omejuje števila faktorjev, ki v takem modelu nastopajo. Empirični dokazi kažejo, da so pomembni samo trije ali štirje faktorji, in sicer inflacija, industrijska proizvodnja, razlika med oceno dobrih in slabih obveznic ter struktura obrestnih mer. Za razvoj modelov arbitražne teorije cen uporabljajo statistični postopek faktorske analize (Brigham & Daves, 2007, str. 100–103).

### **Dopolnitve modela CAPM**

Model CAPM je bil od svoje predstavitve večkrat dopolnjen. Ena od takih dopolnitev je razdelitev bete na dva dela, na del, ki meri negativne donose, in del, ki meri pozitivne donose. Razdelitev tveganja tako ni simetrična, kar pomeni, da normalna porazdelitev kot izračun mere tveganja ni najprimernejša. Del, ki meri negativne donose, je običajno povezan z višjimi potencialnimi donosi, vendar zahteva sprejem določene premije za

tveganje investitorjev, saj so investitorji bolj občutljivi na izgubo vrednosti premoženja kot na pričakovano povečanje vrednosti. Tako ocenjena dodatna premija znaša 6 %. Kljub razširitvi modela empirično niso dokazali, da razširjen model bolje pojasnjuje rezultate v primerjavi s klasičnim modelom CAPM (Ang, Chen, & Xing, 2006, str. 1194–1196).

Model CAPM ni samo teoretičen model, kljub njegovim kritikam je široko uporabljen tudi v praksi z vidika investitorjev, ocenjevalcev vrednosti in korporacij. Kar 75 % profesorjev finančnih predmetov naj bi za vrednotenje stroškov kapitala priporočalo model CAPM, medtem ko naj bi v praksi model CAPM uporabljalo 73,5 % sodelujočih v raziskavi. Kljub temu obstajajo tudi drugi modeli, ki pojasnjujejo donosnost trga. Najbolj znan je model Fama-French, ki donosnost trga pojasnjuje z velikostjo podjetja in razmerjem med tržno in knjigovodsko vrednostjo delnice. Kot alternative tradicionalnemu modelu CAPM, raziskovalci predstavljajo tudi multi-beta modele, kjer multi-beta faktorji določajo tveganje skozi merjenje tveganja posameznih sredstev, medtem ko pri CAPM tveganje določa celotno tržno premoženje. Model CAPM se lahko uporablja tudi za ocenjevanje stroškov kapitala pri vrednotenju posameznih projektov (Da, Guo, & Jagannathan, 2012, str. 204–205).

Kljub nekaterim poskusom razširitev modela CAPM in razlikam med modeli se bomo v nadaljevanju osredotočili na parametre osnovnega modela CAPM.

#### 4.1 Mera sistematičnega tveganja

Mera sistematičnega tveganja (v nadaljevanju beta) je v modelu CAPM opredeljena kot korelacija med pričakovanim donosom posamezne delnice in gibanjem učinkovitega tržnega premoženja. Delnice z visokim standardnim odklonom bodo imele tudi visoko vrednost bete, saj več prispevajo k tveganju celotnega portfelja. Enako velja za delnice, pri katerih obstaja visoka stopnja s korelacijo tržnega premoženja, torej v tem primeru diverzifikacija portfelja ne bo pomagala k zniževanju tveganja celotnega portfelja.

$$\beta = \left( \frac{\sigma_i}{\sigma_M} \right) \rho_{iM} \quad (10)$$

$\beta$  – mera sistematičnega tveganja

$\sigma_i$  – standardni odklon delnice

$\sigma_M$  – standardni odklon tržnega premoženja

$\rho_{iM}$  – korelacija med delnico in tržnim premoženjem

V primeru, da se gibanje donosov posamezne delnice giblje v nasprotno smer, kot se gibljejo donosi portfelja, ima lahko delnica tudi negativno beto. V tem primeru taka delnica zmanjša skupno tveganje portfelja. Model CAPM kot spremenljivke uporablja pričakovane vrednosti donosov, vendar ti niso na voljo, zato se za izračune uporabljajo pretekle vrednosti s predpostavko, da se bodo donosi gibal podobno kot v preteklosti. Različne finančne institucije pri izračunih bete uporabljajo različne modele, tako da se lahko izračuni posamezne bete tudi razlikujejo. Beta se lahko skozi čas spreminja tako zaradi sprememb v sredstvih in razmerjih do dolga podjetja kot tudi zaradi zunanjih

dejavnikov, kot so povečanje konkurence znotraj panoge, iztek posameznih patentov ipd. (Brigham & Daves, 2007, str. 52–55).

Raziskave zgodovinskih bet so pokazale, da uporaba bete na podlagi preteklih podatkov ni ustrezna mera bodočih donosov, saj so bete posameznih delnic preveč volatilne. Kljub vsemu so ugotovili, da so, v kolikor je v portfelju 10 ali več delnic, njihovi zgodovinski donosi dovolj stabilni, da jih lahko uporabimo za oceno prihodnjih donosov, saj se napake posameznih delnic na tak način porazdelijo znotraj portfelja. Model CAPM je torej boljši v primeru napovedi za portfelje delnic kot pa za napovedovanje donosnosti posamezne naložbe (Brigham & Daves, 2007, str. 98).

#### 4.1.1 Zgodovinska beta

Pri izračunu bete se običajno uporablja tržni regresijski model izračuna bete. Uporabljamo spodnjo regresijsko enačbo.

$$\bar{r}_j = a_i + b_j \bar{r}_M + e_j \quad (11)$$

$\bar{r}_j$  – zgodovinski donos delnice

$\bar{r}_M$  – zgodovinski donos trga

$a_j$  – presečišče z osjo X

$b_j$  – naklon, koeficient beta

$e_j$  – napaka, razlika med dejanskim donosom in regresijsko premico

Zgodovinska beta, ki temelji na preteklih podatkih, je lahko samo ocena možnega bodočega tveganja, zato jo nekatere bonitetne agencije prilagajajo, da bi zagotovile bolj natančne izračune. Za prilagojene bete je značilno, da se skozi čas bližajo vrednosti 1. Primer enačbe prilagojene bete se nahaja spodaj.

$$\text{Prilagojena beta} = 0,67 * \text{zgodovinska beta} + 0,33 \quad (12)$$

Izračun bete je odvisen tudi od časovnega obdobja, za katerega izračunavamo beto posameznega podjetja, na izračun pa prav tako vplivata zajem in priprava podatkov, saj lahko beto izračunavamo iz mesečnih ali tedenskih podatkov. Strokovna literatura priporoča uporabo petletnega časovnega obdobja z uporabo tedenskih vrednosti. Pomembna je tudi izbira indeksa, ki kaže gibanje trga, v splošnem pa velja, da več kot je delnic, vključenih v izbrani indeks, bolj natančen je izračun bete (Brigham & Daves, 2007, str. 89–96).

Drugi temeljni način določanja bete je vpogled v osnove nastajanja vrednosti v podjetju. Izračun bete lahko temelji na regresijski funkciji, vendar mora odražati odločitve, ki so sprejete v podjetju, glede na okolje, v katerem podjetje posluje. Beto tako določajo panoga poslovanja podjetja, operativni vzvod (razmerje med fiksnimi in celotnimi stroški podjetja) in finančni vzvod (razmerje med dolgom in kapitalom). Beta meri tveganje glede na trg, zato bo beta višja, če bo poslovanje bolj občutljivo na tržne razmere. Višje bete imajo tako ciklična podjetja. Podjetje z višjim operativnim vzvodom, torej podjetje

z višjim delom fiksnih stroškov, bo imelo večja nihanja v dobičku kot podjetja z nizkim operativnim vzvodom. Podjetje lahko fiksne stroške zmanjša z uporabo fleksibilnih politik plačevanja delavcev, z najemanjem zunanjih izvajalcev in s sporazumi o deljenju fiksnih stroškov. Slabost operativnega vzvoda je, da ga ni mogoče meriti neposredno iz računovodskih izkazov, saj stroški v izkazih niso deljeni na fiksni in variabilni del. Finančni vzvod je pozitivno povezan z vrednostjo bete, višja zadolženost zaradi višjega plačila obresti pa pomeni večje tveganje za doseganje čistega dobička (Damodaran, 2002, str. 192–195).

$$\beta_L = \beta_U \left( 1 + (1 - t) \left( \frac{D}{E} \right) \right) \quad (13)$$

$\beta_L$  – beta z vzvodom

$\beta_U$  – beta brez vzvoda, beta podjetja brez dolga

$t$  – davčna stopnja

$D/E$  – finančni vzvod, razmerje med dolgom in kapitalom

V raziskavi so dokazali, da CAPM ocene bete, ki izhajajo iz odvisnosti od računovodskega kazalnika donosnosti kapitala (ROE) posameznega podjetja in donosnosti kapitala celotnega trga, pojasnjujejo tržno tveganje z manjšo napako kot ocene bete, ki temeljijo na analizi gibanja vrednostnih papirjev. Izračun donosnosti kapitala je povezan z načinom računovodenja v podjetju. V primeru izračuna bete z bolj konservativnim načinom računovodenja so lahko izračunani koeficienti bolj tvegani, kot kažejo izračuni, prav tako pa imajo lahko tako izračunane bete večje standardne odklone od tistih, ki bi bili izračunani na podlagi borznih podatkov (Nekrasov & Schroff, 2009 in Cohen, Polk & Vuolteenaho, 2009, povzeto po Burger, 2012, str. 3–4).

#### 4.1.2 Računovodska beta

Beto lahko kot parameter tveganja trga namesto objavljenih delniških podatkov ocenimo tudi iz računovodskih izkazov. Beto, ocenjeno na tak način, imenujemo računovodska beta. Čeprav obstaja korelacija med vrednostmi računovodskih podatkov in vrednostjo delnic, ima pristop nekaj slabosti. Računovodski podatki so lahko prilagojeni, saj obstajajo različne računovodske metode, kjer so prihodki ali stroški odloženi v različna obdobja poročanja. To pomeni, da so na tak način izračunane bete pristranske. Prav tako ni nujno, da računovodski podatki odražajo zgolj posledice v poslovanju podjetja, večkrat imajo pomemben vpliv tudi negotovinske postavke. Dodatna slabost take metode je tudi, da so računovodski podatki objavljeni zgolj nekajkrat letno, običajno kvartalno, kar za izračun regresije ni dobro, saj imajo izračuni na osnovi takih podatkov visoke standardne odklone. Računovodsko beto izračunamo kot regresijo med dobički podjetja in dobički trga, kot alternativno možnost investiranja. Dobičke trga v tem primeru merimo z ustreznim delniškim indeksom (Damodaran, 2002, str. 203–204).

$$\Delta \text{dobički}_{\text{podjetje}} = a + b * \Delta \text{dobički}_{\text{trg}} \quad (14)$$

#### **4.1.3 Fundamentalna beta**

Fundamentalna beta spada med prilagojene bete, ki so nastale s procesom razširitve osnovnih spremenljivk na dodatne spremenljivke tveganja, kot so finančni vzvod, nihanje prihodkov in podobno. V tuji literaturi se izraz fundamentalna beta pojavlja kot poskus izračuna mere sistematičnega tveganja javnih podjetij z opazovanjem merljivih spremenljivk teh podjetij. Običajno so spremljali spremenljivke, kot so rast dobičkov, zadolženost in spremenljivost dobičkov. Beaver, Kettler in Scholes (1970) so proučevali razmerje med betami in sedmimi spremenljivkami: rast dividend, rast sredstev, vrednost finančnega vzvoda, likvidnost podjetja, velikost sredstev, spremenljivost dobičkov in vrednost računovodske bete. Leta 1996 so v študiji, ki je primerjala bete delnic na borzi NYSE (New York Stock Exchange) in AMEX (American Stock Exchange), opredelili štiri spremenljivke, s katerimi so izračunali beto. Beta je bila tako odvisna od koeficienta variacije dobičkov, finančnega vzvoda ( $D/E$ ), zgodovinske rasti dobičkov in knjigovodske vrednosti sredstev. Ocena bete na tak način je samo tako dobra, kot je dobra osnovna regresija (Damodaran, 2002, str. 665).

#### **4.1.4 Primerljiva oz. panožna beta**

Zaradi pomanjkanja podatkov o gibanju vrednostnih papirjev je pri vrednotenju zasebnih podjetij potreben alternativen pristop. Za vrednotenje pogosto uporabimo podatke primerljivih javnih podjetij, na podlagi katerih nato izvedemo vrednotenje zasebnega podjetja. Postopek običajno poteka v petih korakih. Najprej identificiramo primerljiva podjetja, nato poiščemo ali izračunamo podatke o betah in jih prilagodimo do te mere, da čim bolj ustrezajo področju, s katerim se ukvarja zasebno podjetje. Delitev bete na poslovno tveganje in komponente finančnega vzvoda predstavlja alternativen pristop k določitvi bete. Podjetje lahko deluje v različnih panogah in za posamezno izvajanje uporablja različen del svojih sredstev. V tem primeru je smiselno beto za vsak del sredstev izračunati ločeno, nato pa kot tehtano povprečje oceniti celotno beto (Bowman, Bush, & Graves, 2005, str. 10–11).

Pri iskanju primerljivih podjetij je smiselno postaviti kriterije, ki jim morajo primerljiva podjetja ustrezati, ne smejo pa biti preveč selektivni. V primeru izračuna bete primerljivih podjetij uporabimo regresijsko funkcijo, tako da se zgodovinskim podatkom ne moremo izogniti v celoti, lahko pa z uporabo več primerljivih podatkov znižamo standardne odklone bete posameznega podjetja. Namesto izračuna za posamezna primerljiva podjetja lahko uporabimo panožne bete, ki so na voljo za posamezno panogo. Pri takem načinu izračuna torej ne potrebujemo ocene gibanja delnice za vsa podjetja, za katera izračunavamo beto. Prednost opisane metode je tudi v tem, da lahko predvidimo bodoče gibanje finančnega vzvoda in ga v izračunih bete upoštevamo. Slabosti takega izračuna so v identifikaciji primerljivih podjetij, saj je potrebno tudi za primerljiva podjetja pravilno oceniti bete na podlagi zgodovinskih podatkov oz. poiskati ustrezne panožne bete, za katere ni nujno, da so primerne tudi za lokalna okolja. V primeru, da uporabljamo bete primerljivih podjetij, predpostavljamo tudi, da so vsa podjetja v panogi izpostavljena enakim tveganjem in imajo podoben operativni ter finančni vzvod (Damodaran, 2002, str. 196–201).

## 4.2 Netvegana stopnja donosa

Netvegana stopnja donosa je definirana kot obrestna mera, ki bi obstajala pri netveganem vrednostnem papirju brez pričakovane inflacije. Netvegan vrednostni papir nima tveganja neplačila, nelikvidnosti ali zapadlosti. Zaradi njihove razširjenosti se najbolj pogosto kot netvegana stopnja donosa uporablja obrestna mera ameriških kratkoročnih obveznic ali zakladnih menic. Netvegana stopnja donosa ni statična in se skozi čas spreminja. Nominalna netvegana stopnja donosa je vsota realne netvegane stopnje donosa in inflacije (Brigham & Daves, 2007, str. 20–22).

Kot netvegan vrednostni papir se lahko zaradi sposobnosti države, da tiska denar, uporablja samo državni vrednostni papir. Na tak način lahko zagotovi vsaj nominalno poplačilo vrednostnega papirja. Popolnoma netvegan vrednostni papir ne sme imeti niti tveganja reinvestiranja po enaki obrestni meri, kar je v praksi večinoma zanemarjeno. Za rešitev omenjene težave se v praksi zato uporablja netvegan vrednostni papir s podobno dospelostjo, kot je obdobje pričakovanih denarnih tokov. V primeru, da bi bile med kratkoročnimi in dolgoročnimi vrednostnimi papirji velike razlike, bi bilo smiselno upoštevati letne netvegane stopnje donosa. Pri izračunih je smiselno imeti v mislih, da za planirane denarne tokove v tujih valutah upoštevamo tudi netvegano stopnjo donosa, ki je nominirana v enaki valuti. Teoretično bi na učinkovitih trgih sicer morala veljati pariteta obrestnih mer. V pogojih visoke in nestabilne inflacije, so pri vrednotenju upoštevani realni donosi tako pri oceni bodočih denarnih tokov kot pri oceni diskontnega faktorja. Realno vrednost dobimo tako, da nominalni vrednosti odštejemo vrednost inflacije. Alternativna možnost je, da poiščemo realno indeksirano obveznico, ki izkazuje realno stopnjo donosa. Odločitev, ali vrednosti netvegane stopnje donosa prištejemo vrednost inflacije, je odvisna predvsem od ocene trga, za katerega ocenjujemo posamezno vrednost. V primeru, da gre za trg s popolnoma prostim pretokom kapitala, lahko uporabimo realno vrednost za ameriško dolgoročno obveznico, saj bi se v tem primeru vrednost netveganega donosa izenačila na vseh trgih. V primeru, da obstajajo določene ovire pri gibanju kapitala, kot je to značilno za trge v razvoju, je potrebno uporabiti višjo netvegano stopnjo donosa (Damodaran, 2002, str. 154–158).

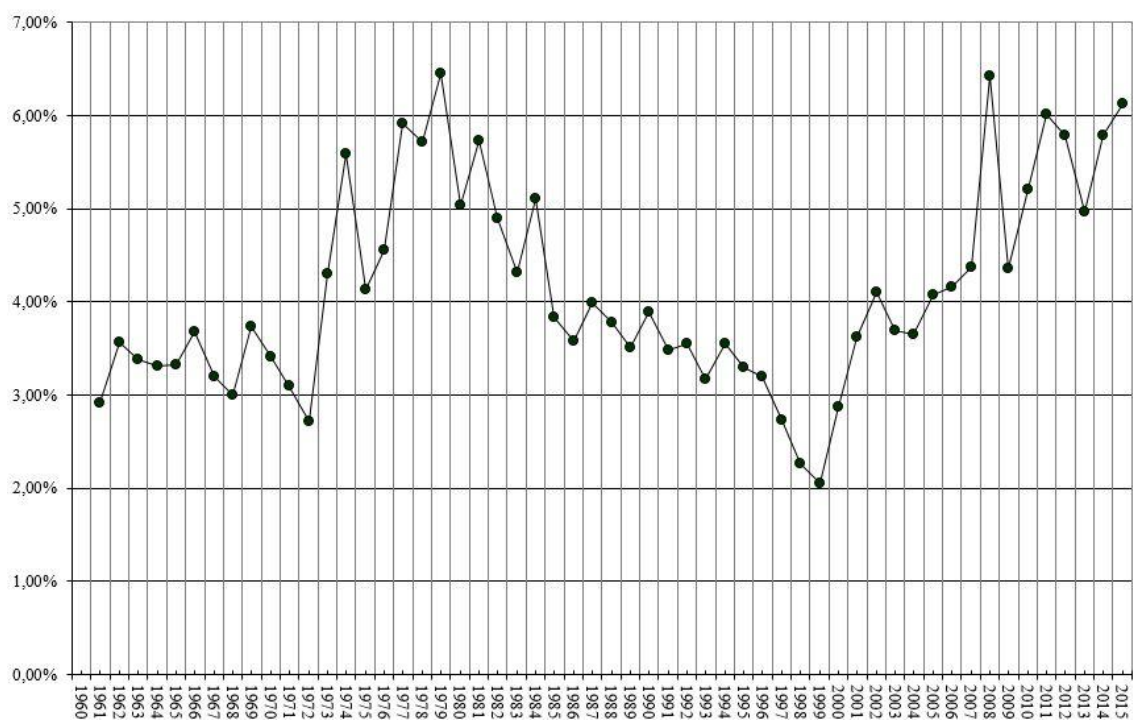
## 4.3 Tržna premija za tveganje

Ob predpostavki, da se investitorji obnašajo racionalno, za vsako optimalno razpršeno premoženje velja, da je njegova donosnost tržna donosnost in tveganje tržno tveganje. Poleg tveganih naložb, ki sestavljajo tržno premoženje, na finančnem trgu obstajajo tudi manj tvegane naložbe, za katere je značilna netvegana stopnja donosa. Zahtevana stopnja donosa za tržno premoženje se oblikuje na trgu kapitala v odvisnosti od obsega tržnega premoženja in od povprečnega odnosa investorjev do tveganja. Večji kot je zahtevan donos investorjev in bolj kot so naklonjeni tveganju, večja bo razlika med zahtevano stopnjo donosa na tržno premoženje in netvegano stopnjo donosa. To razliko imenujemo tržna premija za tveganje (v literaturi zasledimo tudi izraz premija za kapitalsko tveganje). Tržna premija za tveganje predstavlja celoten obseg premije, ki jo bo moral dati prodajalec tržnega premoženja kupcu, ker je to premoženje bolj tvegano od netvegane naložbe (Mramor, 2000, str. 90–91).



Premija za tveganje se običajno izračuna na podlagi zgodovinskih podatkov, tako da od dejanskega donosa odštejemo donos netvegane naložbe. Tako izračunano premijo za tveganje imenujemo zgodovinska premija za tveganje. Obstajata dva pristopa k oceni zgodovinske premije za tveganje, ki temeljita bodisi na uporabi aritmetične bodisi geometrične sredine. V obdobju od leta 1926 do 1992 je aritmetična sredina ocenjenih donosov kapitala v ZDA znašala 9,0 %, medtem ko je geometrična sredina znašala 7,0 %. V Veliki Britaniji je za obdobje od leta 1919 do leta 1994 aritmetična sredina znašala 10,3 %, geometrična sredina pa 7,7 %. Glede na veliko razliko pri obeh rezultatih lahko različen izračun tržne premije za tveganje pomembno vpliva tudi na rezultat vrednotenja. V preteklosti sta se tako oblikovali dve struji, ki sta vsaka zase zagovarjali svoja stališča. Aritmetična sredina ali navadno povprečje donosov preteklega leta naj bi kot nepristranska ocena bolje ocenjevala predvideno napoved donosov v bodočem letu. Kljub vsemu aritmetična sredina zanemara povezave donosov v zaporednih letih in podcenjuje vpliv negativnih donosov, kot ga zajame geometrična sredina. V primeru, ko za netvegano stopnjo donosa uporabljamo vrednostni papir krajše ročnosti, je tako smiselna uporaba aritmetične sredine, v primeru uporabe dolgoročnih vrednostnih papirjev pa je bolj smiselna uporaba geometrične sredine (Cooper I. , 1996, str. 157–159).

Slika 3: Zgodovinsko gibanje premije za tveganje na trgu ZDA



Vir: Damodaran, 2016c.

Kljub temu, da tako izračunane zgodovinske premije za tveganje temeljijo na istih zgodovinskih podatkih, različne investicijske banke, svetovalci in korporacije uporabljajo premijo za tveganje med 4 % in 12 %. Razlogi za različno višino uporabljene premije za tveganje so različno uporabljeno časovno obdobje, izbira netvegane naložbe in aritmetičnih ter geometričnih povprečij. Glavne pomanjkljivosti zgodovinske ocene premije za tveganje so predpostavke, da se tveganje investorjev skozi čas ne spreminja

in da je povprečno tveganje tržnega portfelja v opazovanem času stabilno. Podatki za države v razvoju kažejo, da zgodovinsko izračunane premije za te delniške trge niso primerne za uporabo v modelih vrednotenja, saj so odstopanja statistično prevelika. Ena od rešitev je prilagoditev zgodovinske premije, s katero tveganju razvitega trga prištejemo deželno tveganje države. Premija za deželno tveganje odraža dodatno tveganje, če vlagamo na drug trg, ki je bolj tvegan od tistega, za katerega izračunavamo netvegano stopnjo donosa (Damodaran, 2002, str. 160–164).

$$k_D = r_f + \beta(r_m - r_f) + \text{deželno tveganje} \quad (15)$$

Kljub vsemu ne moremo zanemariti, da so globalni trgi čedalje bolj povezani. Moderna teorija portfelja pravi, da so trgi popolnoma integrirani in da so investitorji indiferentni glede investicij v nacionalne trge, kamor investirajo zaradi dodatne premije, ki jo tam ustvarijo. Dodatne premije so posledica zgolj različne davčne obravnave ali informacijskih stroškov, niso pa povezane z večjim sistematičnim tveganjem teh trgov. Kitajski delniški trg, ki je bil dolgo izoliran od svetovnega trga, kaže pozitivne korelacije z gibanjem svetovnega trga samo pri najboljših in najbolj razširjenih delnicah, kljub temu pa je sistematično tveganje trga še vedno bistveno višje od tistega na globalnem trgu. Stopnja povezanosti z globalnim trgom namreč ni odvisna samo od pravnih ovir, ampak tudi od narave posamezne delnice ter načina plačila tujim investitorjem (Li, 2013, str. 102–103).

## 5 PRIBITKI IN ODBITKI

Pribitki in odbitki so pogosto tisti del vrednosti, ki je največkrat vprašljiva. Namen pribitkov in odbitkov je prilagoditev ocenjene osnovne vrednosti, da bo odražala značilnosti predmeta vrednotenja. Po prilagoditvi vrednosti s pribitki in odbitki je smiselno ponovno izračunati interno stopnjo donosa, da preverimo smiselnost prilagoditve vrednosti. Podrobno razumevanje različnih tipov pribitkov in odbitkov, okoliščin, v katerih jih je smiselno uporabiti, in določanje njihove velikosti je nepogrešljivi del znanja, ki ga mora posedovati vsak, ki pripravlja ocene vrednosti. Nekatere kategorije odbitkov se upoštevajo pri pravni osebi kot celoti, primer takih odbitkov sta odbitek v primeru izgube ključne osebe in odbitki, povezani z okoljem. Druge odbitke upoštevamo samo pri določenih deležih, primer za tak odbitek ali pribitek je v primeru vrednotenja kontrolnega deleža podjetja. Gibanje na delniških trgih edino nazorno prikazuje dejanske značilnosti posameznih podjetij, zato je potrebno pribitke in odbitke uporabljati na tak način, da v ozadju obstaja empirična osnova (Pratt, 2009, str. 1–10).

Ocenjevanje vrednosti kapitala zahteva od ocenjevalca podrobno razumevanje posameznih značilnosti proučevanega podjetja in je nujno potrebno za izdelavo ustrezne ocene vrednosti, ki zajema ustrezna tveganja. Poleg razumevanja podjetja je prav tako pomembno, da ocenjevalec pozna ustrezno metodologijo ocenjevanja podjetja in ocenjevanje prilagodi značilnostim posameznega podjetja. Poznavanje konkretnih značilnosti se lahko poleg iskanja najbolj ustrezne metode vrednotenja odraža tudi v pribitkih in odbitkih. Pribitki in odbitki so korekcija uporabe neidealnih podatkov za merjenje vrednosti podjetja in imajo lahko pri oceni vrednosti podjetja velik vpliv na izračunano vrednost. Tržna vrednost je definirana kot vrednost transakcije med prodajalcem in kupcem. Najpogostejše se pojavljajo odbitki vezani na lastništvo podjetja (odbitek za manjšinske deleže) ali odbitki za netržnost naložbe. Običajno se najprej uporabi odbitek za pomanjkanje kontrolnega deleža, saj lahko ta del pomembno vpliva tudi na stopnjo tržnosti naložbe (National Association of Certified Valuation Analysts, 2012, str. 1–4).

Glavni dejavniki, ki vplivajo na uporabo pribitkov ali odbitkov in njihovo velikost, so:

- a) namen vrednotenja,
- b) posebni lastniški interesi,
- c) omejitve pri transakciji,
- d) lastniška struktura podjetja,
- e) kvaliteta menedžmenta,
- f) velikost podjetja,
- g) velikost paketa delnic,
- h) nadzor nad manjšinskimi deleži,
- i) omejitve s strani posojilodajalcev,
- j) regulativa,
- k) značilnosti panoge,
- l) potencialne sinergije s kupcem.

Od vseh notranjih dejavnikov, povezanih s kapitalom, je najpomembnejši element kontrole. Široko sprejeta teorija na področju vrednotenja priznava, da lastništvo nad kapitalom omogoča razpolaganje z bodočimi koristmi kapitala. Nasprotno je lastnik manjšinskega ali neobvladujočega deleža v zasebnem podjetju izpostavljen odločitvam tistega, ki ima obvladujoči delež, kar lahko pomeni občutno zmanjšanje vrednosti deleža pri prodaji (National Association of Certified Valuation Analysts, 2012, str. 5).

Odbitek zaradi pomanjkanja likvidnosti je posledica dejstva, da za kapitalske deleže zasebnih podjetij ne obstaja likviden trg kot v primeru javnih podjetij. Nesposobnost pretvorbe kapitalskega deleža v denar zato predstavlja dodatno tveganje, kar se mora odraziti tudi v vrednotenju zasebnega podjetja. Transakcije običajno potekajo na podlagi ponudbe in povpraševanja, vendar investitorji raje vlagajo v naložbe, kjer je likvidnost zagotovljena (National Association of Certified Valuation Analysts, 2012, str. 15–16).

Izvedenih je bilo več študij, ki so poskusile izmeriti velikost odbitkov za netržnost naložbe. Izračuni so temeljili na primerjavi podobnih zasebnih in javnih podjetij. Za merjenje odbitka za netržnost naložbe se lahko uporabljajo različni pristopi in metode. Nekateri pristopi opazujejo delnice, ki so registrirane za prodajo, ampak ne kotirajo na trgih vrednostnih papirjev in se običajno prodajajo neposredno zasebnim investitorjem. Drug pristop je primerjava cene delnice pri prvi prodaji delnic in tržnih vrednosti istih delnic po prvi izdaji. Odbitki se gibljejo med 17 in 34 %. Študija je pokazala, da je višina odbitka bolj odvisna od stopnje rasti podjetja kot od njegove velikosti, čeprav na višino odbitka vplivata oba dejavnika (Kooli, Kortas, & L'Her, 2003, str. 48–54).

Tabela 3: Zgodovina študij odbitkov na podlagi omejenih prodaj delnic

Vzorčno obdobje	Avtor študije	Število opazovanj	Povprečni odbitek
1968–1970	Gelman	89	33 %
1968–1972	Trout	60	34 %
1969–1972	Moroney	146	36 %
1969–1973	Maher	34	35 %
1980–1987	Hertzel in Smith	106	13 %
1981–1988	Silber	69	34 %
1991–1995	Bajaj, Denis, Ferris in Sarin	88	22 %

Vir: Kooli, Kortas, & L'Her, 2003.

Mnoge empirične študije kažejo, da so donosi kapitala povezani tudi z velikostjo podjetja, saj manjša podjetja dosegajo boljše donose, a so donosi bolj tvegani. Študije opozarjajo, da velikost podjetja pri vrednotenju z modelom CAPM ni ustrezno zajeta v oceni sistematičnega tveganja oz. beti. Premija za velikost je tako ustrezen rešitev za popravek vrednosti podjetja. Za podjetja, manjša od 200 zaposlenih, je premija ocenjena na 10 %, vendar je potrebno pri oceni premije upoštevati še druge dejavnike, ki vplivajo na tveganje pri majhnem podjetju, kot so kakovost menedžmenta, odvisnost v nabavni verigi in pomanjkanje razvoja (Sim & Wilhelm, 2010, str. 40).

Okoli premije za majhna podjetja obstajajo različna mnenja, saj nekateri analitiki izpostavljajo, da empirične raziskave ne potrjujejo obstoja premije za majhnost podjetij

in da gre za ustaljeno prakso pri ocenjevanju vrednosti podjetij, ki jo je težko spremeniti. Kljub dolgemu obdobju primerjave donosnosti velikih in majhnih podjetij se razlike med donosnostjo majhnih in velikih podjetij zmanjšujejo, prav tako so standardni odkloni pri podatkih veliki, tako da je razlike težko pripisati velikosti (Damodaran, 2015b).

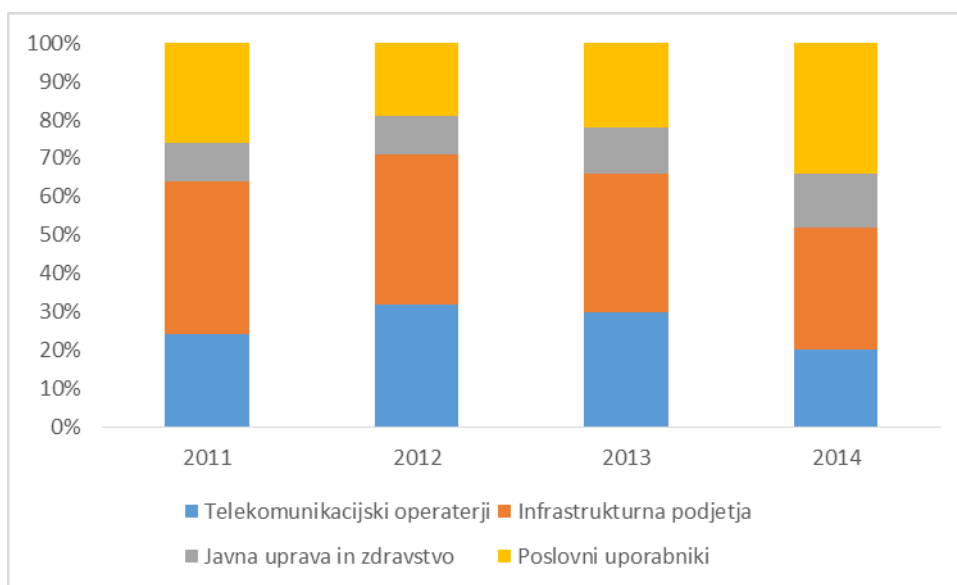
Raziskovalci so preverjali tudi ostale dejavnike, ki bi lahko vplivali na ocenjeno vrednost zasebnega podjetja. Poleg običajnega vrednotenja, ki ga opravijo ocenjevalci vrednosti, se pri transakcijah z zasebnimi podjetji pogosto kot svetovalci investitorjem vključujejo tudi strokovnjaki za področja delovanja podjetja. Svetovalci naj bi računovodske podatke obdelali skladno s svojim dodatnim znanjem in tako določili pošteno vrednost podjetja. Razlike so ugotavljali z metodo multiplikatorjev, vendar niso odkrili pomembnih razlik med ocenjenimi vrednostmi s strani ocenjevalcev vrednosti in tistimi, ki so jih pripravili svetovalci. V primeru, da je podjetje prilagodilo oz. napihnilo pričakovane denarne tokove zaradi pričakovane prodaje, tega tudi zunanji svetovalci niso odkrili. Kljub temu, da je bilo veliko poslov sklenjenih po vrednosti, ki jo je ocenil zunanji svetovalec in ni bistveno odstopala od ocenjene vrednosti s strani ocenjevalca vrednosti, lahko sklepamo, da je ocenjena vrednost ocenjevalca vrednosti dovolj dober približek ocenjeni vrednosti podjetja (Elnathan, Gavius, & Hauser, 2010, str. 407–408).

## 6 OCENA VREDNOSTI PODJETJA

### 6.1 Predstavitev podjetja

Podjetje je bilo ustanovljeno leta 1990 in je v družinski lasti. En od lastnikov v podjetju opravlja tudi funkcijo poslovodje. Podjetje deluje kot sistemski integrator v panogi informacijsko-komunikacijskih tehnologij. Z ekipo visoko usposobljenih strokovnjakov, najsodobnejšo informacijsko tehnologijo in 25-letnimi izkušnjami ustvarjajo rešitve in sisteme, ki celovito rešujejo tehnološke, procesne in poslovne zahteve njihovih kupcev. Delujejo na področjih elektroenergetskih sistemov in infrastrukturnih podjetij, ponudnikov telekomunikacijskih storitev, poslovnih uporabnikov in javne uprave ter zdravstva. Strukturo prihodkov prikazuje Slika 4. Podjetje se uvršča v panogo 62.020, svetovanje o računalniških napravah in programih (Uredba o standardni klasifikaciji dejavnosti, 2007), kjer dosega 5-odstotni tržni delež.

Slika 4: Prihodki od prodaje po segmentih



Vir: AJPES, 2010–2014.

Po kriterijih, ki jih določa Zakon o gospodarskih družbah, se podjetje uvršča v kategorijo srednje velikih podjetij, torej ima manj kot 250 zaposlenih, vrednost aktive podjetja pa ne presega 20 milijonov evrov (ZGD-1, 2006).

Podjetje skupaj s številnimi partnerskimi povezavami zagotavlja prilagojene rešitve, ki omogočajo izvajanje ali podporo različnim procesom. Pri izbiri najnaprednejših komunikacijskih tehnologij, ki najbolje zadovoljijo potrebe kupcev, so neodvisni in svobodni. Storitveni model podjetja investitorjem oz. naročnikom zagotavlja nadzorovan vpliv pri upravljanju stroškov gradnje in obvladovanju njihovih informacijsko-komunikacijskih sistemov. Naročnikom omogoča zmanjšanje tveganj pri investicijah v informacijsko-komunikacijske tehnologije, usklajevanje projektov s poslovnimi in operativnimi cilji investitorjev, zmanjševanje stroškov lastništva ter pravočasno in pravilno odločanje v investicijskem procesu. Razvili in opredelili so nabor storitev, ki

podpirajo rešitve v celotnem obdobju njihovega življenjskega cikla. Storitve, ki jih nudijo, so svetovanje, načrtovanje, integracija sistemov in programske opreme, projektna dokumentacija, tehnična podpora (storitve podpore obratovanju, vzdrževalne storitve, popravila v servisu), izobraževanje in izvedenske storitve (orodje za nadzor omrežij in naprav, pretočni testi, analiza odzivnosti aplikacij, prometna analiza omrežij). Podjetje ima lasten klicni center, s katerim zagotavlja ustrezno odzivnost in odpravo napak skladno s pogodbenimi roki. Podjetje ima razvojni oddelek, v katerem snujejo lastne produkte, s katerimi želijo prodreti na svetovni trg.

Podjetje je projektno organizirano, glavni vir prihodkov podjetja je izvajanje investicijskih projektov in poprodajnih storitev za telekomunikacijsko opremo, katere življenjska doba je povprečno ocenjena na od 5 do 7 let. Tipični projekti predstavljajo rešitve za lokalna omrežja z upoštevanjem vidika komunikacijske varnosti, s katerimi zagotavljajo varne in zanesljive komunikacijske povezave za različne procese v podjetju. Produktni portfelj predstavljajo rešitve vodilnih svetovnih proizvajalcev. Podjetje je prisotno na slovenskem trgu, saj je za izvajanje storitve načrtovanja, povezovanja in nameščanja opreme potrebna lokalna prisotnost. Podjetje zato ustvari 95 % vseh prihodkov na slovenskem trgu.

V letu 2014 je prišlo do pripojitve materinske družbe, ki je bila ustanovljena leta 2000 z namenom širitve podjetniških in razvojnih idej v novo ustanovljena podjetja komplementarne dejavnosti v telekomunikacijah in nepremičninske dejavnosti. Družba je kasneje razširila obstoječo nepremičninsko dejavnost dajanja lastnih nepremičnin v najem z dejavnostjo gradnje investicijskih objektov za trg. Zaradi finančne krize se je dejavnost na nepremičninskem trgu ustavila tako v izgradnji kot tudi v prodajno-nakupnih aktivnostih nepremičnin, hkrati se je močno znižal donos pri opravljanju te dejavnosti, kar je razlog za opustitev dejavnosti. Za namene analize vrednosti in izračune prostih denarnih tokov smo iz računovodskih podatkov izključili podatke, ki so vezani na opravljanje nepremičninske dejavnosti.

Glede na opisane značilnosti podjetja se potreba po vrednotenju konkretnega podjetja pojavlja v povezavi z možnostjo vstopa strateškega partnerja z lastniškim deležem v podjetje ali v primeru odprodaje celotnega lastniškega deleža. V primeru odprodaje celotnega podjetja je potrebno upoštevati, da gre za družinsko podjetje, v katerem lahko prav družinske povezave bistveno vplivajo na vrednost podjetja. Pri vodenju družinskega podjetja niso vse odločitve nujno usmerjene v kratkoročno povečanje vrednosti. V primeru odprodaje celotnega podjetja nadzor in vodenje prevzame nova vodstvena ekipa, kar lahko bistveno vpliva tudi na kulturo v podjetju (Ahlers, Hack, & Kellermans, 2014, str. 385). Zaradi velikosti podjetja in značilnosti panoge v kateri deluje, ter visokih stroškov, povezanih s prvo prodajo delnic, tak način vstopa novih lastnikov ni verjeten.

#### **6.1.1 Poslovanje in finančna analiza podjetja**

Poslovanje podjetja v obdobju 2010–2014 prikazuje Tabela 4. Kot že omenjeno, je potrebno upoštevati, da je leta 2014 prišlo do združitve z matično družbo, kar bistveno vpliva na vrednosti dobička iz poslovanja ter povečanje sredstev in obveznosti podjetja.

Tabela 4: Podatki o poslovanju podjetja v obdobju 2010–2014

Podatki (zneski v EUR)	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Sredstva</b>	11.974.505	12.231.086	6.005.119	6.403.207	18.437.598
<b>Kapital</b>	4.682.284	4.806.514	2.327.544	2.394.453	10.154.476
<b>Celotne obveznosti</b>	7.292.221	7.424.572	3.677.575	4.008.754	8.283.122
<b>Finančne obveznosti</b>	5.139.500	5.800.623	2.227.977	2.826.383	6.700.386
<b>Prihodki</b>	11.544.127	7.237.700	7.483.972	6.459.214	13.352.873
<b>Čisti prihodki od prodaje</b>	10.411.289	6.112.951	6.877.537	6.012.696	4.474.492
<b>Dodana vrednost ali izguba na substanci</b>	3.196.008	2.894.855	3.047.009	2.920.278	10.699.079
<b>Dobiček ali izguba iz poslovanja (EBIT)</b>	-311.112	29.631	181.285	182.424	7.827.876
<b>Denarni tok iz poslovanja (EBITDA)</b>	718.936	276.480	418.958	403.375	8.199.773
<b>Čisti dobiček ali čista izguba</b>	145.921	124.230	84.948	66.909	7.760.023
<b>Število zaposlenih</b>	61	68	64	60	52
<b>Delež finančnih obveznosti v sredstvih (v %)</b>	42,9	47,4	37,1	44,1	36,3

Vir: AJ PES, 2015.

Pomembna ugotovitev je, da podjetju prihodki upadajo (Slika 5). Razlog za upad prihodkov je zmanjšanje bruto investicij na nivoju slovenskega gospodarstva (Tabela 5), dodatno pa v letnem poročilu navajajo težave strateškega kupca, kar je pomembno vplivalo na upad prihodkov. Predpostavljamo, da je vodstvo podjetja v preteklih letih uspelo podjetje stabilizirati in prilagoditi na zmanjšan obseg prihodkov ter da bo v prihodnje dosegalo pozitivne stopnje rasti, kot to izkazujejo planski izkazi.

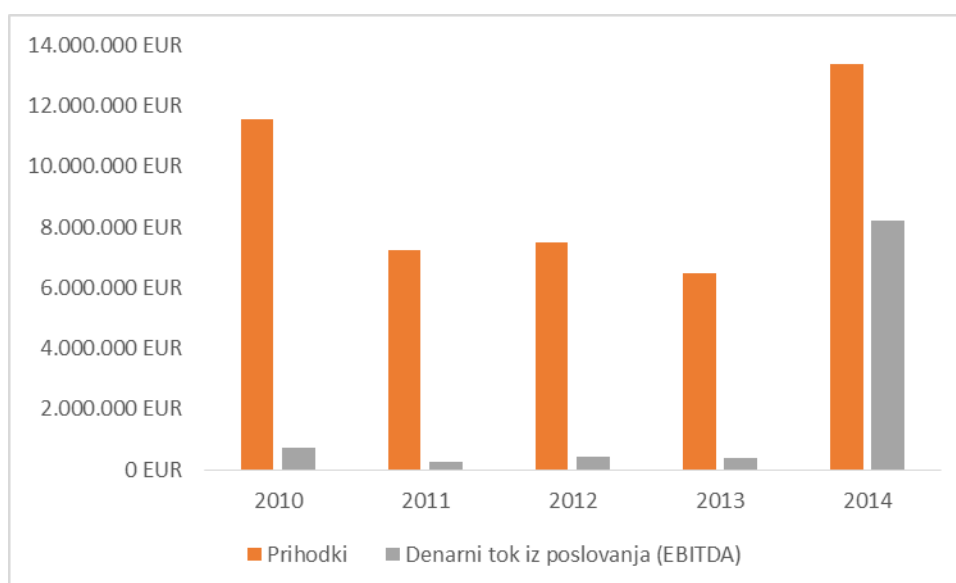
Tabela 5: Realne stopnje rasti v obdobju 2010–2014

Realne stopnje rasti v %	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Bruto investicije v osnovna sredstva</b>	-13,3	-4,9	-8,8	1,7	3,2
<b>BDP</b>	1,2	0,6	-2,7	-1,1	3,3

Vir: UMAR, 2015.



Slika 5: Prihodki podjetja v obdobju 2010–2014



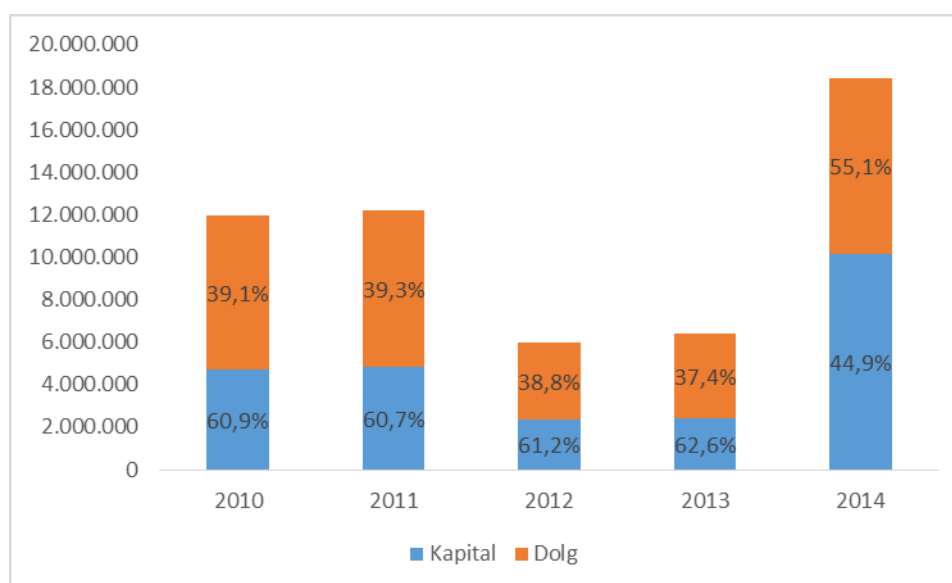
Vir: AJPes, 2010–2014.

Za slovenska podjetja je značilna visoka zadolženost v primerjavi z ostalimi državami EU. Prezadolženost je posledica preteklih neustreznih razvojnih politik, ugodne cene denarja na bančnem trgu, napihnjene cene nepremičnin in ohlapnih pogojev zadolževanja. Za slovenska podjetja je značilno financiranje dolgoročnih virov s kratkoročnimi krediti, velik krivec za to so banke, ki so podjetjem z obljubo refinanciranja odobravale revolving kredite, ki jih nato podjetja ob pomanjkanju tujih virov financiranja niso mogla več obnoviti. Podatki kažejo, da je delež dolga v sredstvih podjetja v letu 2010 znašal 60,6 %, do leta 2013 pa se je delež zmanjšal na 57,6 % (Brezigar Masten, Hafner, Kušar, Plaj, & Trošt, 2014, str. 96).

Slika 6 prikazuje razmerje med dolžniškim in lastniškim kapitalom v opazovanem podjetju. Podjetje je bilo v obdobju 2010–2013 manj zadolženo od slovenskih podjetij, kljub vsemu pa se je zaradi slabših poslovnih rezultatov soočilo s težavami pri obnovah kratkoročnih virov, kar je vplivalo na višino obrestnih mer in posledično na višji povprečni skupni strošek kapitala.

V teoretičnem delu magistrskega dela smo pojasnili, da so sredstva podjetja tista, ki ustvarjajo bodočo vrednost. Sredstva v podjetju delimo na stalna in obratna. Med stalnimi sredstvi, ki jih poseduje podjetje, največji delež predstavljata poslovna nepremičnina in zemljišče, ki ju podjetje uporablja za izvajanje dejavnosti. Podjetje del stavbe tudi oddaja drugim najemnikom v uporabo, saj ne potrebuje vseh prostorov za izvajanje lastne dejavnosti. Ostala lastna sredstva predstavljajo osnovna sredstva za izvajanje dejavnosti, ki jih lahko razdelimo na delovna sredstva zaposlenih, opremo poslovnih prostorov, merilno in testno opremo ter rezervno opremo, ki jo podjetje potrebuje za izvajanje vzdrževalnih pogodb.

Slika 6: Kapitalska struktura podjetja



Vir: AJPES, 2010–2014.

## 6.2 Ocena denarnega toka

### 6.2.1 Priprava planskih računovodskih izkazov

Izhodišče za oceno bodočih denarnih tokov predstavljajo planski računovodski izkazi podjetja. Lahko jih napovemo na podlagi preteklih stopenj rasti, s katerimi predvidimo, da se bodo bodoči dobički v prihodnosti gibal z enako dinamiko kot v preteklosti. V konkretnem primeru smo se napovedi lotili analitično, saj smo imeli dostop do podrobnejših internih podatkov o poslovanju podjetja, in verjamemo, da je tak način napovedovanja natančnejši kot na podlagi preteklih podatkov. Napoved je bila izvedena v več delih. Pri oceni izkaza poslovnega izida smo upoštevali dejstvo, da del prihodkov predstavljajo dolgoročne vzdrževalne pogodbe, ki imajo predvidljive prihodke in stroške. Poleg prihodkov iz vzdrževalnih pogodb prihodke iz prodaje predstavljajo še prihodki iz investicijskih projektov, katerih prodajni cikel traja od nekaj mesecev pri manjših investicijskih projektih do dveh let pri velikih investicijskih projektih. To pomeni, da so napovedi za obdobje do dveh let pripravljene na podlagi že identificiranih projektov, časovno bolj oddaljeni projekti pa so ocenjeni s pomočjo ocene zaznanih priložnosti, verjetnosti za njihovo pridobitev ter z izkušnjami iz pridobivanja projektov v preteklih letih, poznavanja starosti telekomunikacijske opreme kupcev in predvidenih ciklov zamenjav ter nadgradenj telekomunikacijskih omrežij.

Ostali prihodki, ki jih podjetje realizira, nastajajo kot posledica pridobljenih razvojnih projektov z zunanjim financiranjem. Gre za projekte, ki so prijavljeni na nacionalnih in evropskih razpisih. Večino sredstev podjetje črpa iz novega okvirnega programa EU, Obzorje 2020. Gre za večletne projekte, tako da je tudi te prihodke mogoče na podlagi prejetih odločb in podpisanih pogodb za naslednjih nekaj let oceniti z veliko natančnostjo.

Ocena stroškov materiala je bila pripravljena na podlagi predvidene projektne marže v bodočih letih. Oprema in znanje v panogi postajata čedalje bolj dosegljiva, kar se odraža v padanju marž pri prodaji opreme. Podjetje izpad delno nadomešča s posodobitvijo produktnega portfelja in na trgu ponuja nove rešitve z večjim deležem storitev. Poleg stroška materiala največji strošek podjetja predstavljajo stroški dela, ki so po svoji naravi v veliki meri fiksni in jih je mogoče z nekaj predpostavkami natančno oceniti tudi za bodoča leta. Ostale stroške predstavljajo še tekoči stroški poslovanja, kjer predstavljajo velik delež stroški energentov, stroški vzdrževanja obratnih sredstev in ostali fiksni stroški poslovanja, ki jih je mogoče dovolj natančno oceniti. Nezanemarljiv del v strukturi stroškov imajo še stroški nakupa storitev dobaviteljev za izvajanje vzdrževalnih pogodb. Strošek amortizacije obstoječih sredstev smo ocenili na podlagi obračunskega modula znotraj poslovno-informacijskega sistema, kateremu smo dodali bodočo amortizacijo za nova sredstva, katerih nakupi so predvideni v srednjeročnem planu investicij.

Pri pripravi planske bilance stanja smo na podlagi pripravljenega izkaza poslovnega izida, ki vpliva na stanje terjatev in obveznosti konec leta, upoštevali tudi vrednosti dobička iz tekočih let in vrednosti akumuliranih dobičkov preteklih let. Posebno pozornost smo namenili dolžniškemu virom financiranja. Podjetje se financira z dolgoročnimi in kratkoročnimi viri. Kratkoročne vire predstavljajo limiti na tekočih računih, kratkoročni krediti, lizingi in kratkoročni deli dolgoročnih kreditov. Na podlagi že sklenjenih kreditnih pogodb je mogoče pripraviti natančen plan poplačil in upoštevati tudi predvidene obnove nekaterih kratkoročnih virov, saj podjetje trenutno ne generira dovolj denarnega toka, da bi lahko v tekočem letu vrnilo vse kratkoročne vire. Na podlagi srednjeročnega plana investicij smo pripravili tudi ocene bodočih vrednosti sredstev.

## 6.2.2 Planski računovodski izkazi

### Izkaz poslovnega izida

Tabela 6: Planski izkaz poslovnega izida za obdobje 2015–2019

V EUR	Plan				
Za obdobje/poslovno leto	2015	2016	2017	2018	2019
Čisti prihodki od prodaje	7.213.000	7.253.000	7.183.000	7.173.000	7.350.000
Sprememba vrednosti zalog	0	0	0	0	0
Usredstveni lastni proizvodi in storitve	0	0	0	0	0
Drugi poslovni prihodki	0	0	0	0	0
<b>Poslovni prihodki</b>	<b>7.213.000</b>	<b>7.253.000</b>	<b>7.183.000</b>	<b>7.173.000</b>	<b>7.350.000</b>
Nabavna vrednost prodanega blaga in materiala	0	0	0	0	0
Stroški materiala	3.522.800	3.551.695	3.515.110	3.512.705	3.528.000
Stroški storitev	1.188.400	1.212.200	1.236.400	1.261.100	1.300.000
Stroški dela	2.094.950	2.064.950	2.064.950	2.026.550	2.060.000
Amortizacija	166.226	148.790	139.192	133.549	129.921
Prevrednotovalni poslovni odhodki NDS in OOS	0	0	0	0	0
Prevrednotovalni posl. odh. obratnih sredstev	0	0	0	0	0
Drugi poslovni odhodki	14.600	14.600	14.600	14.600	14.600
<b>Poslovni odhodki</b>	<b>6.986.976</b>	<b>6.992.235</b>	<b>6.970.252</b>	<b>6.948.504</b>	<b>7.032.521</b>
<b>Poslovni izid iz poslovanja (EBIT)</b>	<b>226.024</b>	<b>260.765</b>	<b>212.748</b>	<b>224.496</b>	<b>317.479</b>
<b>EBITDA</b>	<b>392.250</b>	<b>409.555</b>	<b>351.940</b>	<b>358.045</b>	<b>447.400</b>
Finančni prihodki	506	506	506	506	506
Finančni odhodki	96.751	89.499	78.569	69.147	60.953
Drugi prihodki	0	0	0	0	0
Drugi odhodki	0	0	0	0	0
<b>Celotni poslovni izid</b>	<b>129.779</b>	<b>171.772</b>	<b>134.685</b>	<b>155.855</b>	<b>257.032</b>
Davek iz dobička	22.062	29.201	22.896	26.495	43.695
Odloženi davki					
<b>Čisti poslovni izid</b>	<b>107.716</b>	<b>142.570</b>	<b>111.788</b>	<b>129.360</b>	<b>213.336</b>

## Bilanca stanja

Tabela 7: Planska bilanca stanja za obdobje 2015–2019

V EUR	Plan				
Konec leta/na dan	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2019
<b>Skupaj sredstva</b>	<b>5.756.421</b>	<b>5.740.795</b>	<b>5.682.420</b>	<b>5.653.604</b>	<b>5.706.714</b>
<b>Dolgoročna sredstva</b>	<b>2.751.851</b>	<b>2.693.061</b>	<b>2.643.870</b>	<b>2.600.320</b>	<b>2.560.400</b>
Neopredmetena dolg. sredstva	306.046	318.804	331.052	342.810	354.097
Opredmetena osnovna sredstva	2.325.189	2.253.641	2.192.202	2.136.895	2.085.686
Zemljišča	829.936	829.936	829.936	829.936	829.936
Zgradbe	1.334.232	1.278.195	1.224.511	1.173.081	1.123.812
Druška opredmetena osnovna sredstva	161.021	145.511	137.755	133.878	131.939
Dolgoročne poslovne terjatve	0	0	0	0	0
Dolgoročne finančne naložbe	52.008	52.008	52.008	52.008	52.008
Odložene terjatve za davek	68.608	68.608	68.608	68.608	68.608
<b>Kratkoročna sredstva</b>	<b>2.980.913</b>	<b>3.024.077</b>	<b>3.014.893</b>	<b>3.029.627</b>	<b>3.122.658</b>
Zaloge	108.195	108.795	107.745	107.595	110.250
Kratkoročne poslovne terjatve	2.405.906	2.419.186	2.395.946	2.392.626	2.451.390
Kratkoročne finančne naložbe	64.633	64.633	64.633	64.633	64.633
Denarna sredstva	402.179	431.463	446.569	464.773	496.385
Kratkoročne aktivne časovne razmejčitve	<b>23.657</b>	<b>23.657</b>	<b>23.657</b>	<b>23.657</b>	<b>23.657</b>
<b>Skupaj obveznosti do virov sredstev</b>	<b>5.756.421</b>	<b>5.740.795</b>	<b>5.682.420</b>	<b>5.653.604</b>	<b>5.706.714</b>
<b>Kapital</b>	<b>2.073.101</b>	<b>2.215.672</b>	<b>2.327.460</b>	<b>2.456.820</b>	<b>2.670.156</b>
Vpoklicani kapital	187.782	187.782	187.782	187.782	187.782
Kapitalske rezerve	88.558	88.558	88.558	88.558	88.558
Rezerve iz dobička	18.778	18.778	18.778	18.778	18.778
Preneseni čisti poslovni izid	1.670.267	1.777.983	1.920.554	2.032.342	2.161.702
Čisti poslovni izid poslovnega leta	107.716	142.570	111.788	129.360	213.336
Rezervacije	<b>119.387</b>	<b>119.387</b>	<b>119.387</b>	<b>119.387</b>	<b>119.387</b>
<b>Dolgoročne obveznosti</b>	<b>2.366.523</b>	<b>2.204.400</b>	<b>2.036.379</b>	<b>1.880.990</b>	<b>1.705.601</b>
Dolgoročne finančne obveznosti	2.366.523	2.204.400	2.036.379	1.880.990	1.705.601
Dolgoročne poslovne obveznosti	0	0	0	0	0
Odložene obveznosti za davke	0	0	0	0	0
<b>Kratkoročne obveznosti</b>	<b>1.197.410</b>	<b>1.201.336</b>	<b>1.199.194</b>	<b>1.196.407</b>	<b>1.211.570</b>
Kratkoročne finančne obveznosti	0	0	0	0	0
Kratkoročne poslovne obveznosti	1.197.410	1.201.336	1.199.194	1.196.407	1.211.570

## Izkaz denarnih tokov

Tabela 8: Planski izkaz denarnih tokov za obdobje 2015–2019

Za obdobje/poslovno leto	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Denarni tok iz poslovanja</b>	<b>179.234</b>	<b>370.906</b>	<b>351.697</b>	<b>332.739</b>	<b>357.954</b>
<b>Postavke izkaza poslovnega izida</b>	<b>370.693</b>	<b>380.859</b>	<b>329.549</b>	<b>332.055</b>	<b>404.210</b>
Poslovni prihodki	7.213.506	7.253.506	7.183.506	7.173.506	7.350.506
Poslovni odhodki (brez amortizacije)	6.842.812	6.872.646	6.853.956	6.841.450	6.946.295
<b>Spremembe čistih obratnih sredstev</b>	<b>-191.459</b>	<b>-9.954</b>	<b>22.147</b>	<b>684</b>	<b>-46.256</b>
Povečanje/zmanjšanje zalog	-15.407	-600	1.050	150	-2.655
Povečanje/zmanjšanje poslovnih terjatev	-341.017	-13.280	23.240	3.320	-58.764
Povečanje/zmanjšanje AČR	0	0	0	0	0
Povečanje /zmanjšanje poslovnih obveznosti	164.965	3.926	-2.143	-2.786	15.163
Povečanje/zmanjšanje PČR	0	0	0	0	0
Povečanje /zmanjšanje rezervacij	0	0	0	0	0
<b>Denarni tok pri naložbenju</b>	<b>-90.000</b>	<b>-90.000</b>	<b>-90.000</b>	<b>-90.000</b>	<b>-90.000</b>
Dokapitalizacija	0	0	0	0	0
Pridobitev/odtujitev finančnih naložb	0	0	0	0	0
Investicije/dezinvesticije v OOS	-90.000	-90.000	-90.000	-90.000	-90.000
<b>Denarni tok pri financiranju</b>	<b>-55.604</b>	<b>-251.622</b>	<b>-246.590</b>	<b>-224.535</b>	<b>-236.342</b>
Sprememba finančnih obveznosti	41.148	-162.123	-168.021	-155.389	-175.389
Plačilo obresti	-96.751	-89.499	-78.569	-69.147	-60.953
<b>Končno stanje denarnih sredstev</b>	<b>402.179</b>	<b>431.463</b>	<b>446.570</b>	<b>464.773</b>	<b>496.385</b>
<b>Denarni izid v obdobju</b>	<b>33.631</b>	<b>29.283</b>	<b>15.107</b>	<b>18.204</b>	<b>31.612</b>
<b>Začetno stanje denarnih sredstev</b>	<b>368.549</b>	<b>402.179</b>	<b>431.463</b>	<b>446.570</b>	<b>464.773</b>

## 6.3 Izračun mere sistematičnega tveganja

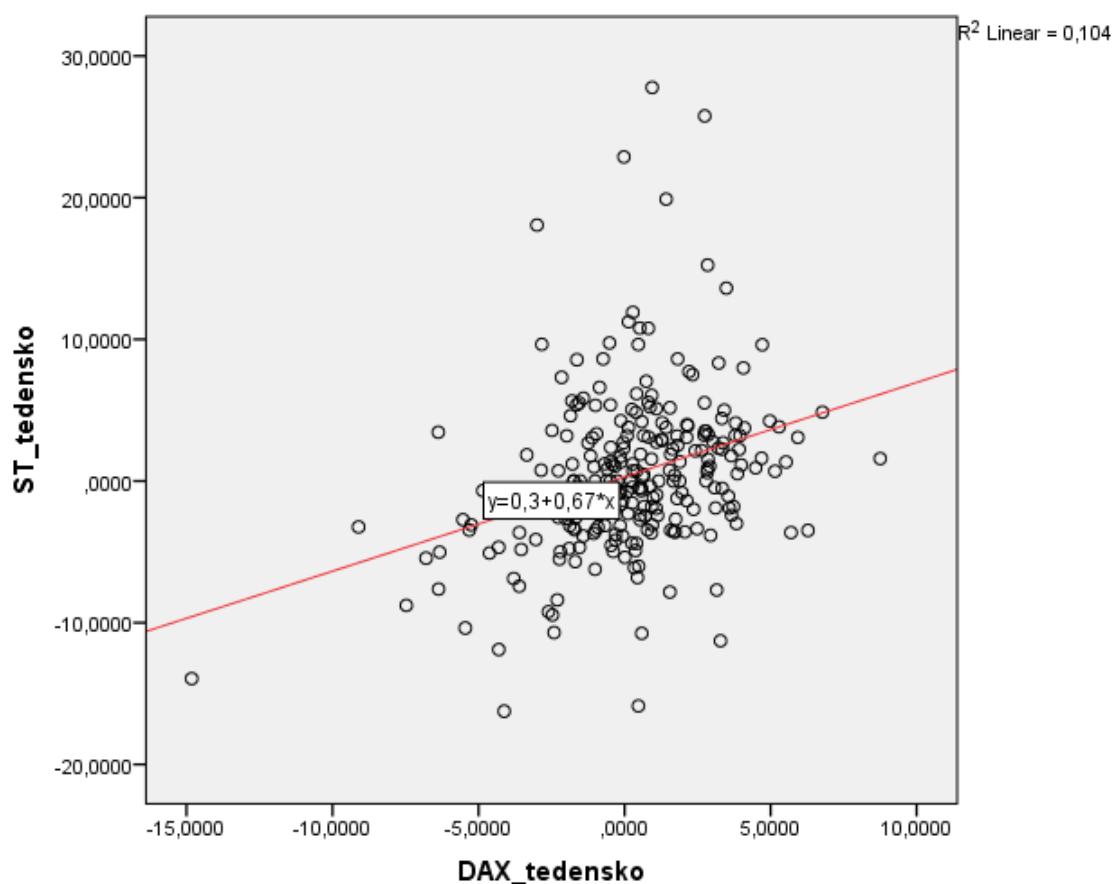
### 6.3.1 Zgodovinska beta

Kot omenjeno v teoretičnem delu, beto izračunamo z regresijskim koeficientom med spremembami vrednosti delnic in spremembami vrednosti ustreznega delniškega indeksa. Prikaz izračuna zgodovinske bete bomo prikazali na izračunu podjetja S&T AG. S&T AG deluje kot sistemski integrator na trgih srednje in vzhodne Evrope in je prisoten tudi v Sloveniji. Dejavnost, ki jo opravlja, se močno ujema z dejavnostjo, ki jo opravlja proučevano zasebno podjetje, lahko bi celo rekli, da sta podjetji na slovenskem trgu neposredna konkurenta. Delnica podjetja S&T AG z oznako SANT:GR kotira na borzi v Frankfurtu. Opravili bomo več izračunov, saj ocenjevalci vrednosti v praksi različno uporabljajo tedenske ali mesečne podatke vrednosti delnic. Opazovali bomo 5-letno obdobje od leta 2010 do 2014. Trajanje obdobja se ujema z obdobjem, za katerega smo pripravili planske izkaze, ki bodo osnova za vrednotenje podjetja. Donose podjetja S&T AG bomo primerjali z dvema delniškima indeksoma. Poleg nemškega indeksa DAX, ki zajema delnice 30 nemških podjetij, bomo primerjali donose podjetja tudi z indeksom

EURO STOXX, ki zajema delnice 50 evropskih podjetij, saj podjetje sicer kotira na nemški borzi, vendar prihodke ustvarja na celotnem evropskem trgu.

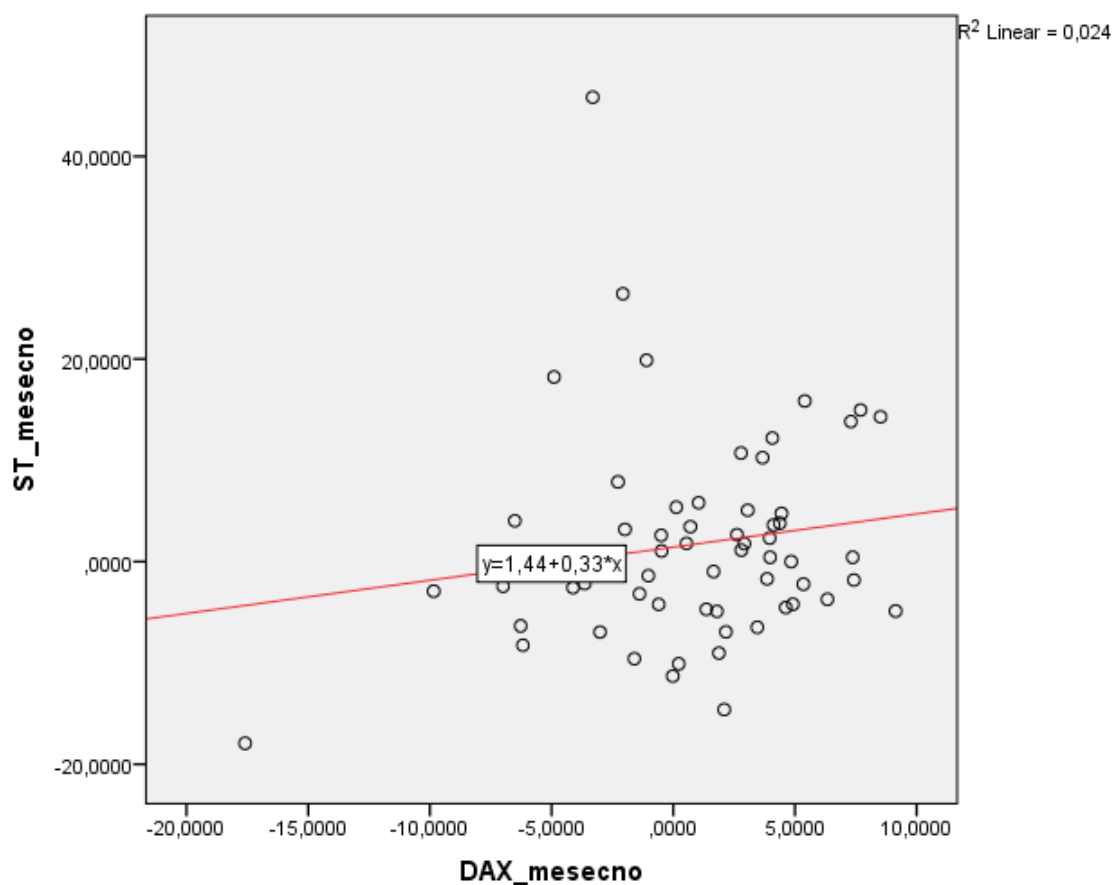
Z uporabo časovne serije tedenskih podatkov za 5-letno obdobje (2010–2014) med spremembo rasti vrednosti delnice S&T AG in spremembo delniškega indeksa DAX smo izračunali vrednost zgodovinske bete v višini 0,666. Interval zaupanja točne vrednosti bete z verjetnostjo 95 % se nahaja od 0,426 do 0,906. S stopnjo značilnosti 5 % lahko tudi zavrnilo ničelno hipotezo, da je beta enaka 0. Podjetje, ki ima beto enako 0, je v celoti neodvisno od dogajanja na trgu. Enačba celotne regresijske premice je razvidna iz Slike 7. Približno 10 % variance v delnici S&T AG je pojasnjene z gibanjem delniškega indeksa DAX.

Slika 7: Odvisnost med tedensko spremembo delnice S&T AG in indeksom DAX



Z uporabo časovne serije mesečnih podatkov za 5-letno obdobje med spremembo rasti vrednosti delnice S&T AG in spremembo delniškega indeksa DAX smo izračunali vrednost zgodovinske bete v višini 0,328. Interval zaupanja točne vrednosti bete z verjetnostjo 95 % se nahaja od -0,232 do 0,887. S stopnjo značilnosti 5 % v tem primeru ne moremo zavrniti ničelne hipoteze, da je beta enaka 0. Mesečni podatki v tem primeru niso dali statistično značilnega rezultata, tako da bomo v naslednjih izračunih uporabili tedenske podatke.

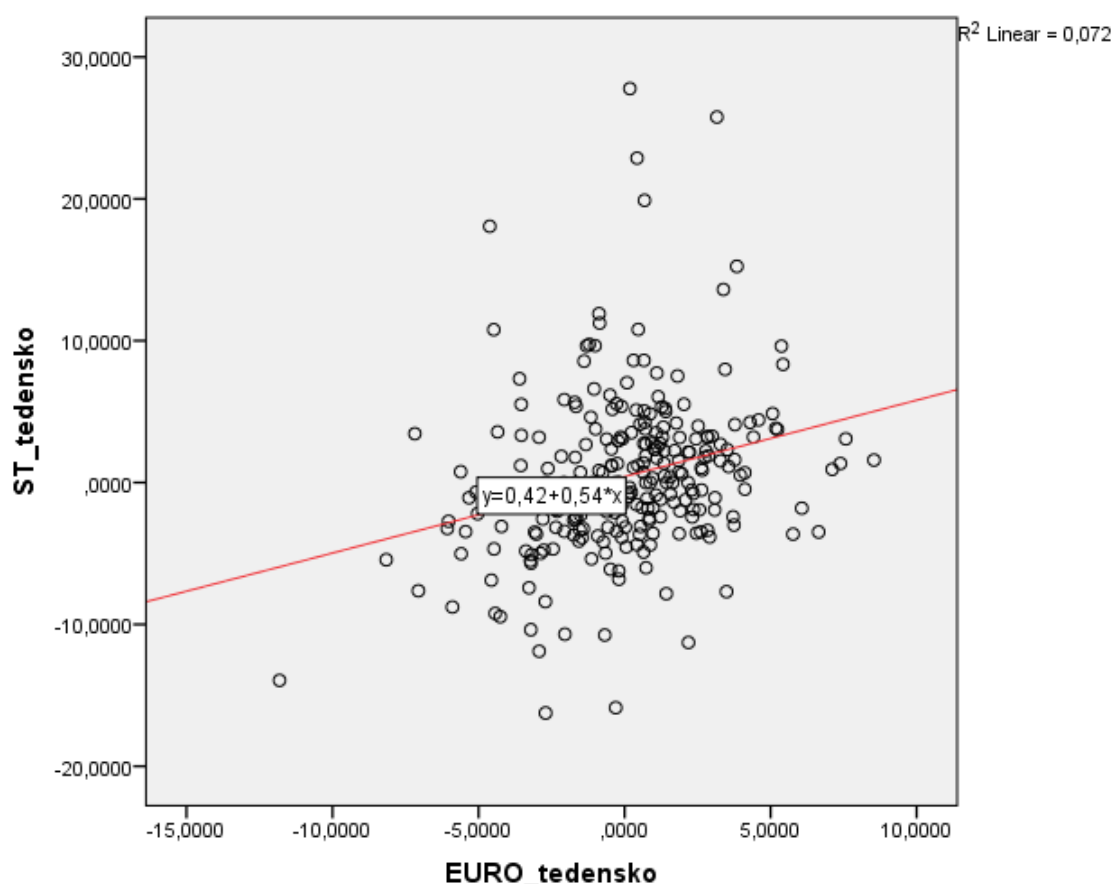
Slika 8: Odvisnost med mesečno spremembo delnice S&T AG in indeksom DAX



Z uporabo časovne serije tedenskih podatkov za 5-letno obdobje med spremembo rasti vrednosti delnice S&T AG in spremembo delniškega indeksa EURO STOXX smo izračunali vrednost zgodovinske bete v višini 0,539. Interval zaupanja točne vrednosti bete z verjetnostjo 95 % se nahaja od 0,302 do 0,775. S stopnjo značilnosti 5 % lahko tudi zavrnemo ničelno hipotezo, da je beta enaka 0.



Slika 9: Odvisnost med tedensko spremembo delnice S&T AG in indeksom EURO STOXX



Prikazani izračuni z različnimi časovnimi periodami vhodnih podatkov in različnim izborom delniškega indeksa na primeru delnice S&T AG kažejo, da je izračun vrednosti bete močno odvisen od izbora podatkov, ki so uporabljeni. Izbor podatkov je prepuščen ocenjevalcu vrednosti, ki pripravlja izračun, natančnost tako izračunanih vrednosti bet pa je zato vprašljiva. Na prikazanem primeru se je tako beta, izračunana na podlagi zgodovinskih podatkov, gibala med 0,328 in 0,666.

### 6.3.2 Računovodska beta

Za zasebna podjetja podatek o ceni kapitala ni na voljo tako, kot je na voljo podatek o ceni delnice za javna podjetja. Približek temu so lahko objavljeni računovodski podatki, vendar jih zasebna podjetja objavljajo zgolj letno. To v praksi pomeni, da imamo majhen vzorec in da ima na podlagi računovodskih podatkov izračunan regresijski koeficient veliko standardno napako. V primeru, da za izračun uporabimo dobiček iz poslovanja (EBIT), lahko tako izračunano beto enačimo z beto brez vzvoda, v primeru, da v izračunu uporabimo čisti dobiček, pa gre za beto z vzvodom (Damodaran, 2002, str. 662).

Za opazovano podjetje je značilno močno nihanje zaslužka znotraj poslovnega leta. Podjetje sicer praviloma pripravlja mesečne izkaze poslovanja, vendar niso javno objavljeni. Mesečne izkaze pripravlja šele zadnjih nekaj let, tako da podatki niso na voljo za dovolj dolgo časovno vrsto, da bi pri analizi dali zadovoljive rezultate. Analizo smo zato pripravili na podlagi letnih podatkov za obdobje 10 let od 2004 do 2014. Računovodsko

beto smo tako izračunali na podlagi sprememb čistega dobička, sprememb dobička iz poslovanja (EBIT) in sprememb delniškega indeksa SBI TOP.

Tabela 9: Podatki za izračun računovodske bete

Leto	Sprememba čistega dobička (v %)	Sprememba EBIT (v %)	Sprememba indeksa SBI TOP (v %)
2004	-16,62	3,30	29,58
2005	65,68	54,12	1,49
2006	-11,12	-65,33	56,85
2007	509,76	201,57	77,50
2008	-85,21	-81,14	-5,76
2009	-91,69	-26,41	-55,28
2010	19,71	-174,12	-9,46
2011	-14,86	-109,52	-42,23
2012	-31,62	511,81	7,79
2013	-21,24	0,63	3,17
2014	-746,46	110,02	19,59

Vir: Sestavljeno iz Podjetje, 2004–2009, AJ PES, 2010–2014 in Ljubljanska borza, 2016.

Izračunali smo oba regresijska koeficienta, ki pomenita vrednost bete z vzvodom in bete brez vzvoda. Izračunana vrednost bete brez vzvoda znaša 1,56, izračunana vrednost bete z vzvodom pa 2,20.

Natančnost rezultata je vprašljiva iz več razlogov, saj gre za računovodske podatke zasebnega podjetja, kjer lahko pride do prekrivanja zasebnih stroškov lastnikov ter dejanskih stroškov poslovanja. Izračun je opravljen na podlagi kratke časovne vrste letnih podatkov. Problematična je tudi izbira indeksa SBI TOP kot odraza dogajanja na celotnem slovenskem trgu, saj vključuje majhno število podjetij. Indeks SBI TOP imenujejo tudi indeks slovenskih blue chipov, kar pomeni, da zajema samo najboljša slovenska podjetja. Primernejši bi bil indeks vseh podjetij, LJ SEX, ki je bil zaradi majhne likvidnosti nekaterih delnic opuščen v letu 2010.

### 6.3.3 Fundamentalna beta

V poglavju 4.1.3 smo predstavili fundamentalno beto kot produkt statističnega modela, za katerega je značilna spodnja regresijska enačba. Multipli determinacijski koeficient za spodnjo enačbo znaša 18 %, kar pomeni visoke možne standardne odklone pri izračunu bete na tak način.

$$\beta = 0,6507 + 0,25 CV_{OI} + 0,09 \frac{D}{E} + 0,54 g - 0,000009 TA \quad (16)$$

$CV_{OI}$  – koeficient variacije dobičkov iz poslovanja

$D/E$  – razmerje med dolgom in kapitalom, finančni vzvod

$g$  – rast dobičkov

$TA$  – knjigovodska vrednost sredstev

Tabela 10: Dobiček iz poslovanja po letih

Leto	Dobiček iz poslovanja
2003	1.816.746
2004	1.876.740
2005	2.892.455
2006	1.002.920
2007	3.024.478
2008	570.381
2009	419.720
2010	-311.112
2011	29.631
2012	181.285
2013	182.424
2014	383.125

Vir: Sestavljeno iz Podjetje, 2004–2009 in AJ PES, 2010–2014.

Koeficient variacije je statistični kazalec, ki kaže razpršitev statističnih enot okoli aritmetične sredine statistične populacije. Definiran je kot razmerje med standardnim odklonom in aritmetično sredino in je relativna mera razpršenosti statističnih enot.

Povprečna vrednost dobičkov iz poslovanja znaša 1.062.333, standardni odklon pa znaša 1.165.914. Koeficient variacije dobičkov iz poslovanja tako znaša:

$$CV = \frac{1.165.914}{1.062.333} = 1,0975 \quad (17)$$

Za obdobje od 2003 do 2014 smo kot geometrično zaporedje izračunali negativno rast v višini 13,2 %. Knjigovodska vrednost sredstev na 31. 12. 2014 znaša 5.439.123. Ciljno razmerje dolga in kapitala podjetja znaša 40 %.

$$\beta = 0,6507 + 0,25 * 1,0975 + 0,09 * 0,4 + 0,54 * (-0,132) - 0,000009 * 5,439123 = 0,890 \quad (18)$$

Glede na majhno število opazovanih dobičkov (12 enot opazovanja, 11 stopinj prostosti, t vrednost 1,7959) in veliko standardno napako osnovne regresijske enačbe lahko za izračunano beto interval zaupanja z verjetnostjo 95 % določimo med 0,128 in 1,651.

Analiza objavljenih ocen bete kaže, da se za različne panoge vrednosti posamezne bete gibljejo od najnižje bete v višini 0,47 za panogo infrastrukturnih podjetij, ki se ukvarjajo z oskrbo z vodo, do najvišje bete v višini 1,91 za panogo tobačne industrije (Damodaran, 2016a).

#### 6.3.4 Primerljiva oz. panožna beta

Panoga sistemske integracije je umeščena med storitvene dejavnosti in je tesno povezana z informacijskimi in komunikacijskimi tehnologijami. Sistemsko integracijo

običajno ponujajo velike multinacionalne družbe kot komplementarno dejavnost drugim storitvam, ki jih imajo v svojem portfelju, zato je težko najti primerljiva podjetja. Kljub temu smo identificirali nekaj primerljivih podjetij, ki delujejo na različnih trgih. Kriteriji za izbiro primerljivih podjetij so bili, da njihove delnice kotirajo na organiziranih trgih vrednostnih papirjev in da so ponudnik storitev sistemske integracije na področju informacijsko-komunikacijskih tehnologij.

Za podjetje Cap Gemini podatek o beti ni bil na voljo, zato smo jo izračunali na podlagi zgodovinskih podatkov po enaki metodologiji, kot smo to naredili za beto podjetja S&T AG. Uporabili smo tedenske podatke za obdobje od 2010 do 2014. Podjetje je prisotno na celotnem evropskem trgu, zato smo kot približek tržnega premoženja uporabili indeks EURO STOXX. Izračunali smo, da zgodovinska beta znaša 1,169, interval zaupanja točne vrednosti bete z verjetnostjo 95 % se nahaja od 1,047 do 1,291. S stopnjo značilnosti 5 % lahko zavrnilo ničelno hipotezo, da je beta enaka 0. Za vrednost bete podjetja S&T AG smo upoštevali izračunano vrednost zgodovinske bete za tedenske podatke iz poglavja 6.3.2. in indeks EURO STOXX, ki znaša 0,539.

Slika 10: Odvisnost med tedensko spremembo delnice Cap Gemini in indeksom DAX

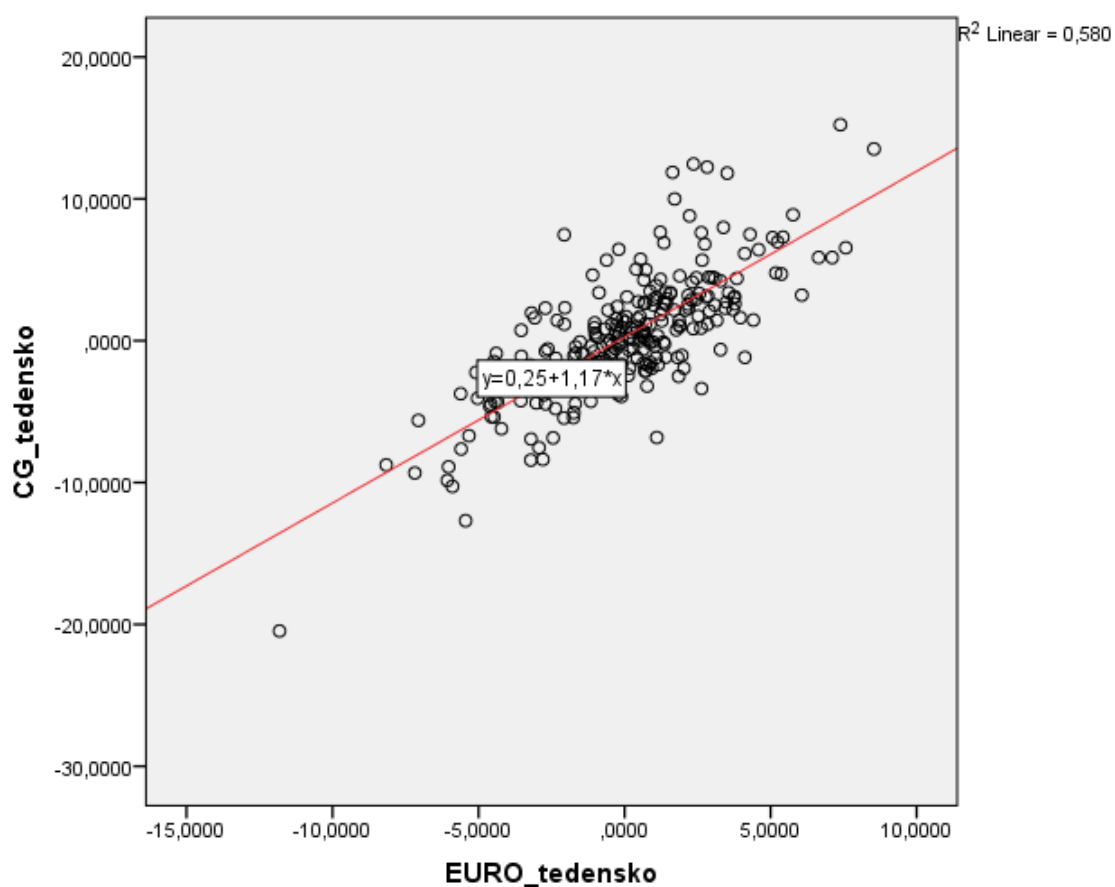


Tabela 11: Podatki za primerljiva podjetja

Podjetje	Beta	Dolg (D)	Kapital (E)	D/E	Davčna stopnja v % (t)
Accenture	0,930	11.618.487	6.133.725	1,89	25,8
Wipro	0,624	3.069.000	6.519.000	0,47	22,0
S&T AG	0,539	183.000	89.000	2,06	9,0
Cap Gemini	1,169	6.376.000	5.113.000	1,25	27,7
Infosys	0,366	1.853.000	8.762.000	0,21	28,6
<b>Tehtano povprečje</b>	<b>0,714</b>			<b>0,87</b>	<b>26,1</b>

Vir: Povzeto po Yahoo, 2016.

Povprečna beta ter povprečno razmerje med dolgom in kapitalom (D/E) sta izračunana z uporabo tehtanih povprečij, kjer utež predstavlja vrednost kapitala. Iz enačbe 13 smo izpeljali naslednjo enačbo:

$$\beta_U = \frac{\beta_L}{1 + (1 - t) \left( \frac{D}{E} \right)} = \frac{0,714}{1 + (1 - 0,261)(0,87)} = 0,435 \quad (19)$$

V zadnjem koraku izračunano beto brez vzvoda prilagodimo podatkom našega podjetja. Lastniki podjetja so kot ciljno razmerje med dolgom in kapitalom navedli 40 %. Davčna stopnja v Sloveniji znaša 17 %.

$$\beta_L = \beta_U \left( 1 + (1 - t) \left( \frac{D}{E} \right) \right) = 0,435(1 + (1 - 0,17)(0,40)) = 0,579 \quad (20)$$

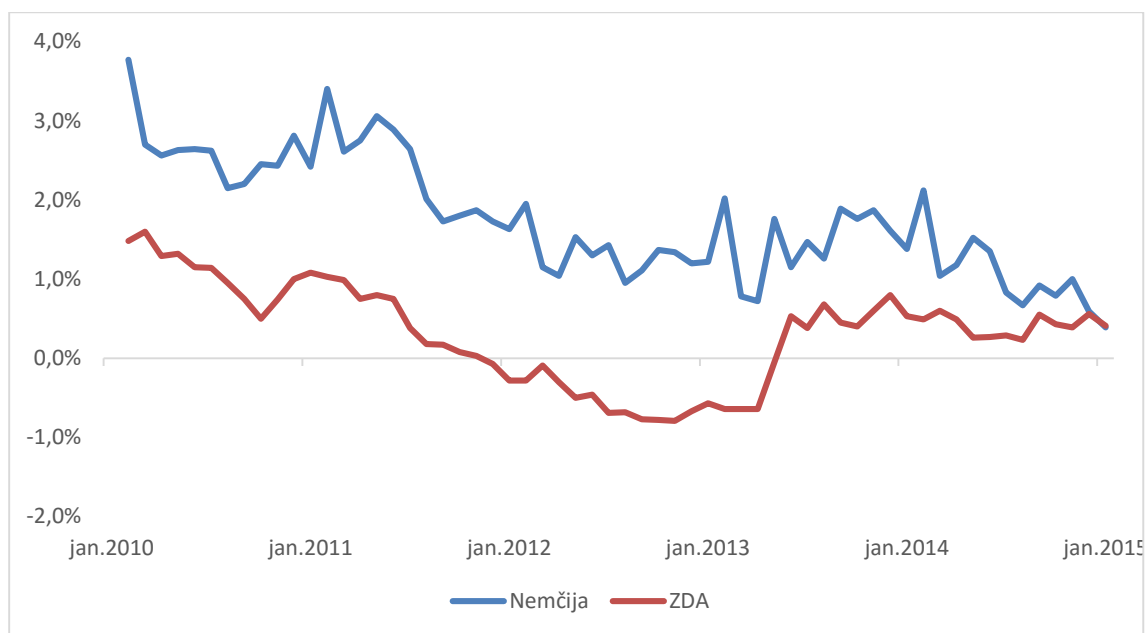
Tako izračunana beta je nižja od izračunane bete v panogi (Tabela 11) predvsem zaradi nižjega ciljnega razmerja med dolgom in kapitalom.

#### 6.4 Ocena netvegane stopnje donosa

Netvegana stopnja donosa predstavlja pomemben element pri izračunu celotnega stroška kapitala. Premijo za tveganje lahko izračunamo zgolj za zrel kapitalski trg, ki ima dovolj dolgo časovno serijo, zato je večina razpoložljivih podatkov vezana na ameriški trg. Netvegana stopnja donosa, upoštevana v procesu vrednotenja, bi morala biti tesno povezana z uporabljenimi premijami za tveganje, saj za izračun premije za tveganje običajno primerjamo zgodovinski donos trga z zgodovinskim donosom netveganega vrednostnega papirja. Pri pregledu področja smo zasledili primere, ko so ocenjevalci vrednosti pri vrednotenju upoštevali vrednost nemških obveznic ali celo slovenskih obveznic, zato želimo preveriti, kako močna korelacija obstaja med gibanjem obveznic. Opazovali smo ameriške in nemške 10-letne državne obveznice, za katere lahko ocenimo, da imajo značilnosti netveganega vrednostnega papirja. Teoretično bi bila primerna tudi slovenska realno indeksirana obveznica, vendar zaradi poslabšanja bonitetne ocene Slovenije in povečanja njene obrestne mere narašča tudi možnost špekulativnih nakupov te obveznice.

Korelacijo smo opazovali za preteklo 5-letno obdobje, saj analizo izvajamo v kontekstu izračuna celotnega stroška kapitala, ki ga bomo uporabili za vrednotenje podjetja, za katerega imamo pripravljene bodoče denarne tokove za 5 let. Drug argument za primerjavo ameriške in nemške obveznice je tudi v predpostavki, da med trgi še vedno obstajajo omejitve pri gibanju kapitala in da je nemški trg kot del enakega monetarnega sistema slovenskemu podoben bolj od ameriškega.

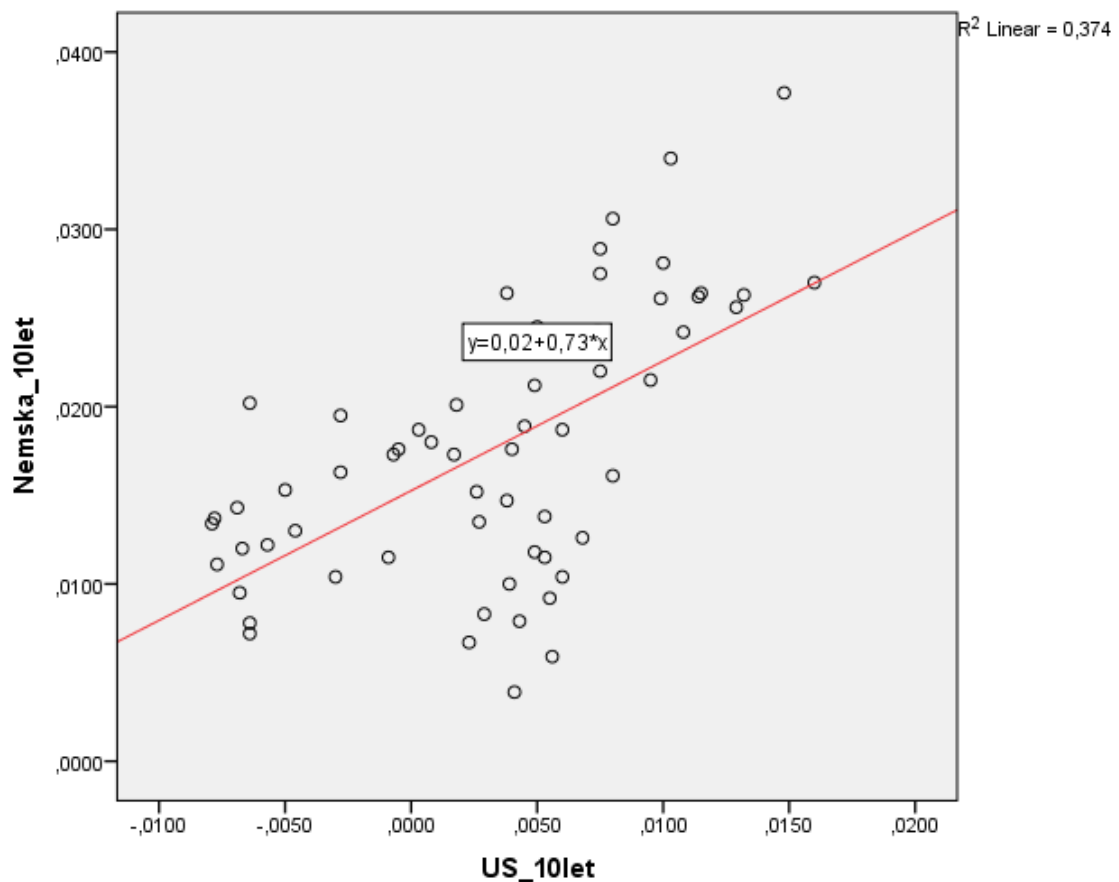
Slika 11: Realno gibanje 10-letnih nemških in ameriških državnih obveznic



Vir: Sestavljeno iz US Department of the Treasury, 2016, Federal Reserve Bank of St. Louis, 2016 in StatBureau, 2016.

Slika 11 nazorno kaže visoko spremenljivost donosov v zadnjem 5-letnem obdobju. Pri vrednotenju običajno upoštevamo trenutno vrednost netveganega vrednostnega papirja, za katerega predpostavimo, da bo veljal za celotno obdobje vrednotenja. V primeru, ko je spremenljivost visoka, lahko uporabimo vrednost netveganega vrednostnega papirja druge države, prilagodimo premijo za tveganje ali vrednost korigiramo s pribitki in odbitki. Pri upoštevanju povprečnih stopenj je potrebno biti previden, saj lahko dolgoročno povprečje, ki je za večino evropskih obveznic zadnjih nekaj let padajoče, napačno korigira zgodovinsko nizke vrednosti donosov (Ernst & Young, 2015, str. 9–12).

Slika 12: Odvisnost med realno donosnostjo nemške in ameriške 10-letne obveznice



Koeficient korelacije je statistična mera, ki predstavlja linearno povezanost med dvema spremenljivkama, merjenima na istem predmetu proučevanja. Koeficient je definiran kot vsota vseh produktov standardnih odklonov obeh vrednosti v razmerju s stopinjami prostosti oziroma kot razmerje med kovarianco in produktom obeh standardnih odklonov. Koeficient korelacije nam pove, če med spremenljivkama sploh obstaja linearna povezanost in kako močna je. Pri preverjanju linearne povezanosti govorimo o pozitivni in negativni povezanosti. Izračun koeficienta kaže, da obstaja srednje močna povezanost med realno vrednostjo ameriških in nemških 10-letnih obveznic. Koeficient korelacije ima vrednost 0,611 pri stopnji značilnosti 1 %. Regresijska enačba kaže, da vrednost ameriške obveznice v povprečju pojasnjuje 73 % vrednosti nemške obveznice ob upoštevanju 2 odstotnih točk absolutne razlike med povprečno vrednostjo ameriške in nemške obveznice (Slika 12).

Pridobljeni podatki s spleta (Damodaran, 2016b) kažejo, da imata trga Nemčije in Amerike najboljšo bonitetno oceno. Kljub temu obstaja razlika med višino realnih donosov obveznic, kar pomeni, da med obema trgoma obstajajo določene razlike, ki jih lahko pripišemo administrativnim in informacijskim oviram. Iz opravljene analize torej lahko sklepamo, da med trgoma obstaja korelacija. Glede na to, da netvegana stopnja donosa nastopa kot osnova tudi pri oceni tržne premije za tveganje, bi bila ocena ameriške obveznice bolj pravilna, vendar podjetje nastopa na trgu, ki je po značilnostih bližje nemškemu in ki je nominiran v evrih, zato smo pripravili izračun vrednosti podjetja na podlagi nemškega netvegane vrednostnega papirja, ki smo ga korigirali za slovensko inflacijo. Pri izračunu vrednosti netvegane stopnje donosa smo zaradi pričakovanj o



nizkih obrestnih merah tudi v prihodnje upoštevali povprečne realne vrednosti nemške državne obveznosti v obdobju 2013–2014. Tabela 12 prikazuje izračune nominalnih vrednosti netvegane vrednostnega papirja. Ker podatki za leta 2017–2019 niso zajeti v napovedi, smo za leta 2018 in 2019 predpostavili enako vrednost inflacije, kot je napoved za leto 2017 (UMAR, 2015, str. 31).

Tabela 12: Izračun netvegane stopnje donosa

Vrednosti v %	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Povprečni realni <math>r_f</math> (2013–2014)</b>	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
<b>Inflacija</b>	0,10	1,20	1,60	1,60	1,60
<b>Nominalni <math>r_f</math></b>	1,35	2,45	2,85	2,85	2,85

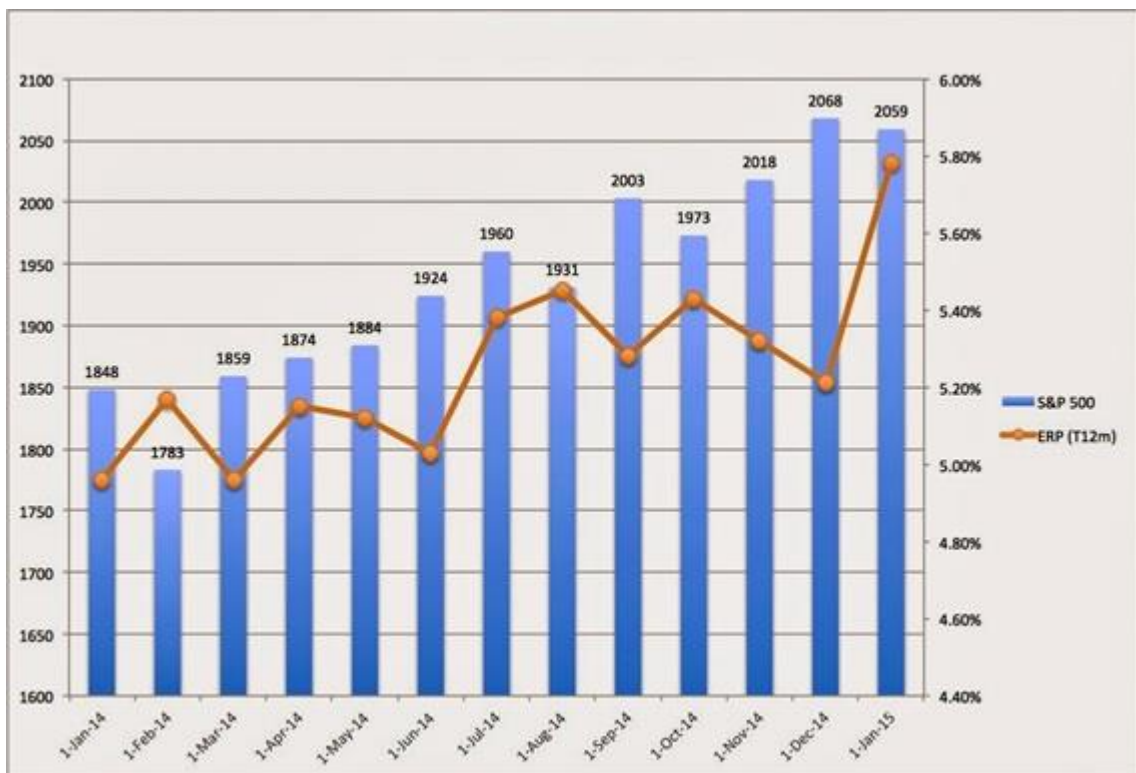
Vir: UMAR, 2015 in lastni izračuni.

## 6.5 Tržna premija za tveganje

Za slovenski delniški trg je značilno, da se uvršča med trge v razvoju, za katere ne veljajo zakonitosti zrelih delniških trgov. Na Ljubljanski borzi kotirajo delnice nekaterih največjih slovenskih podjetij. Do leta 2006 slovenski vlagatelji niso aktivno vlagali v delnice, kar velja pripisati takratni davčni ureditvi, ki je spodbujala dolgoročno lastništvo, saj so bili kapitalski dobički po treh letih lastništva neobdavčeni. Za obdobje od leta 1998 do leta 2006 je bila za Slovenijo izračunana zgodovinska premija za tveganje. Premija, izračunana kot aritmetična sredina, je znašala 12,75 odstotne točke, premija, izračunana kot geometrična sredina pa je znašala 11,54 odstotne točke (Beja, Čadež, & Aver, 2009, str. 100–101).

Kljub temu, da obstaja empirični izračun, zaradi značilnosti slovenskega delniškega trga in njegove nizke likvidnosti pri vrednotenju podjetij te premije ne uporabljamo. Na področju ocenjevanja vrednosti podjetij se kot pribitek za tržno premijo za tveganje uporablja ocena iz Valuation Handbook, ki ga izdaja podjetje Duff & Phelps (prej je bil v uporabi Ibbotson Valuation Yearbook). Avtorji študij so v okviru raziskav opozorili na matematične in vsebinske omejitve metodologije izračuna pribitka na kapitalsko tveganje. Za izračun tržne premije za tveganje uporabljajo aritmetično povprečje vseh kapitalskih donosov košarice delnic (S&P 500) in aritmetično sredino kuponskih donosov 20-letnih ameriških državnih obveznic. Študije so pokazale, da je pribitek, ki je izračunan v Valuation Handbook, previsok glede na takratne tržne razmere. Pomembno je predvsem zavedanje, da gre za koncept ocenjevanja bodočega donosa, poznavanje predpostavk in ustreznih argumentov za določitev oz. izbor določenega pribitka tržne premije za tveganje pri vrednotenju (Lušnic, 2007, str. 66–68).

Slika 13: Gibanje tržne premije za tveganje v letu 2014



Vir: Povzeto po Damodaran, 2015a.

Za izračun ocene vrednosti podjetja smo preverili pričakovana gibanja tržne premije za tveganje. Po pregledu različnih ocen smo se odločili, da bomo upoštevali oceno v višini 6 %, kot jo predvideva tudi eno od večjih revizorskih podjetij (KPMG, 2016).

## 6.6 Pribitki in odbitki

V teoretičnem delu smo že prikazali, kako lahko ocenjeno vrednost podjetja korigiramo z uporabo pribitkov in odbitkov. Za zasebno podjetje so najbolj aktualni pribitki za nerazpršenost naložbe, nelikvidnost in majhnost podjetja. Z vidika namena vrednotenja ločimo različne tipe možnih transakcij. V primeru, da gre za prodajo pravne osebe drugi pravni osebi, to pomeni, da z vidika diverzifikacije tveganja kupec sprejema bolj tvegan posel kot v primeru, da bi svoje tveganje razpršil po trgu. Ta faktor ocenimo s pomočjo celotne bete, tako da tržno beto delimo s standardnim odklonom vrednosti zasebnega podjetja glede na vrednost trga. Standardni odklon kapitala za panogo telekomunikacijske opreme znaša 57,78 % (Damodaran, 2016a). Beta iz istega vira podatkov za panogo telekomunikacijske opreme znaša 1,29, kar pomeni, da bi na tak način izračunana celotna beta znašala 2,23. Tako izračunana beta je podobna izračunu iz zgodovinskih podatkov, zato za to vrednost bete ne bomo ločeno izračunavali vrednosti podjetja. Glavni namen našega izračuna vrednosti je prikaz metodologije in ne sam izračun vrednosti. Namen vrednotenja in možen kupec podjetja pri izračunu vrednosti nista točno opredeljena, zato korekcije bete zaradi diverzifikacije tveganja v izračunih nismo upoštevali. V primeru, ko bi izračunavali vrednost za prvo prodajo delnic (IPO), te korekcije ni potrebno narediti, saj imamo v tem primeru kupce, ki lahko svoje tveganje razpršijo. Zaradi enakega razloga bi v primeru prodaje sklada tveganega kapitala, ki ima

delno razpršeno tveganje, pri vrednotenju upoštevali beto, ki se giblje nekje med tržno beto in celotno beto.

Pri prodaji zasebnega podjetja imamo v poslovanje podjetja običajno močno vpletenega lastnika. Do sedaj smo omenili, da lahko ta vpletenost povzroči nekaj nejasnosti pri analiziranju računovodskih izkazov, nismo pa omenili, da je lahko prav lastnik s svojimi povezavami ključna oseba, ki dviguje vrednost podjetju. Zato je v primeru prodaje zasebnega podjetja potrebno ovrednotiti vlogo lastnikov oz. vpliv odhoda lastnikov na vrednost podjetja. Kupec mora razmisliti tudi o tem, ali z dosedanjim lastnikom skleniti dogovor, s katerim bi ta ostal v podjetju še nekaj časa in izpeljal prenos znanja na nove menedžerje ali lastnike.

Vse investicije so delno nelikvidne, zato je potrebno pri vrednotenju oceniti, kako velika je nelikvidnost. Zasebne družbe so še posebej nelikvidne, zato je potrebno to upoštevati. Nelikvidnost lahko upoštevamo tako, da po vrednotenju, ki ga opravimo podobno, kot bi to opravili za javno podjetje, izračunano vrednost zmanjšamo z odbitkom. Kot omenjeno v teoretičnem delu, znaša odbitek zaradi nelikvidnosti med 20 in 30 %. Večja in bolj zdrava podjetja z več likvidnimi sredstvi bodo tako imela manjši odbitek kot manjša podjetja, ki izgubljajo denar in imajo več nelikvidnih sredstev. Likvidnost je povezana tudi s stanjem gospodarstva, odbitek bo večji v primeru, ko je gospodarstvo v recesiji, prav tako bo odbitek večji v primeru, ko je pričakovani čas prodaje krajši in potreba po denarju večja. Druga možnost prilagoditve zaradi nelikvidnosti je, da povečamo diskontno stopnjo. V primeru, da gre za vrednotenje z namenom prodaje javni družbi, tako ni potrebno upoštevati odbitka zaradi diverzifikacije premoženja, prav tako tudi ne odbitka za nelikvidnost, saj bo v primeru prodaje premoženje na voljo novim razpršenim investitorjem. V primeru vrednotenja za namene prve prodaje delnic je potrebno investitorjem napovedati, kam bo podjetje investiralo nov denar. Lahko ga porabi za povečanje denarnih sredstev ali za poplačilo kreditov. V prvem primeru ga lahko dodamo vrednosti podjetja, v drugem pa ponovno izračunamo vrednost glede na razmerje dolga in kapitala.

Regresijski model (Silber, 1991) je najpogosteje raziskovan in citiran vir v kontekstu z velikostjo odbitkov zaradi nelikvidnosti. Model je sicer uporaben za predvidevanje velikosti odbitkov, vendar ni bil namenjen temu, ampak je bil narejen za preverjanje statističnih hipotez, in ne zajema vseh spremenljivk, ki jih lahko zajame usposobljen ocenjevalec vrednosti. Prav tako je model opremljen z določeno statistično stopnjo značilnosti, kar pomeni določen interval zaupanja pri izračunu velikosti odbitka. Pred uporabo modela v praksi bi morali model dodatno raziskati, da bi ga lahko uporabili kot kredibilno orodje za ocenjevanje velikosti odbitka (Feldman, 2002, str. 146–149).

V izračunu bomo upoštevali tveganje za nelikvidnost v višini 25 %, ki je v okvirih, kot smo jih spoznali v teoretičnem delu. Vpliv odbitka za nerazpršenost lahko spremljamo skozi vrednost zgodovinske bete in izračunano vrednost v tem primeru, medtem ko odbitka za majhnost zaradi različnih mnenj stroke, pojasnjenih v teoretičnem delu, ne bomo upoštevali.

## 6.7 Izračun vrednosti podjetja

V tem poglavju smo zbrali in prikazali izračun vrednosti podjetja z različnimi vrednostmi parametrov. Podatke o vrednosti dolga in vrednosti sredstev smo upoštevali iz pripravljenih planskih izkazov. Vrednost netvegane stopnje donosa smo izračunali v Tabela 12. V Tabela 13 so osnovni podatki, ki jih potrebujemo za izračun povprečnega tehtanega stroška kapitala. Tabela povzema izračune iz preteklih poglavij, ko smo obravnavali posamezne parametre izračuna. Strošek dolga je izračunan na podlagi razmerja finančnih odhodkov in stanja finančnih obveznosti za posamezno poslovno leto. Premija za deželno tveganje je povzeta na podlagi razpoložljivih objavljenih podatkov in znaša 1,73 % (Damodaran, 2016b).

Tabela 13: Podatki za izračun tehtanega povprečnega stroška kapitala

	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Dolg (D)</b>	3.683.320	3.525.123	3.354.960	3.196.785	3.036.558
<b>Kapital (E)</b>	2.073.101	2.215.672	2.327.460	2.456.820	2.670.156
<b>Sredstva (D + E)</b>	5.756.421	5.740.795	5.682.420	5.653.604	5.706.714
<b>Delež dolga (D/(D + E))</b>	64,0 %	61,4 %	59,0 %	56,5 %	53,2 %
<b>Delež kapitala (E/(D + E))</b>	36,0 %	38,6 %	41,0 %	43,5 %	46,8 %
<b>Davčna stopnja (t)</b>	17 %	17 %	17 %	17 %	17 %
<b>Strošek dolga</b>	4,09 %	4,06 %	3,86 %	3,68 %	3,57 %
<b>Netvegana stopnja donosa (<math>r_f</math>)</b>	1,35 %	2,45 %	2,85 %	2,85 %	2,85 %
<b>Premija za deželno tveganje</b>	1,73 %	1,73 %	1,73 %	1,73 %	1,73 %
<b>Premija za tveganje (<math>r_m - r_f</math>)</b>	6,00 %	6,00 %	6,00 %	6,00 %	6,00 %

V Tabela 14 povzemamo izračune bet po različnih metodah, ki smo jih izračunali v prejšnjih poglavjih.

Tabela 14: Ocene vrednosti bete

#	Beta	Vrednost
1	Računovodska	2,20
2	Fundamentalna	0,89
3	Panožna (izračun)	0,579
4	Panožna (Damodaran, 2016a)	1,29

Številčna oznaka pri oznaki posameznega parametra označuje, katera beta je bila uporabljena za izračun njegove vrednosti. Strošek lastniškega kapitala smo izračunali skladno z enačbo 15, čeprav v praksi obstaja več različnih možnosti, kako upoštevati premijo za deželno tveganje. Nekateri premijo prištevajo že k tržni premiji za tveganje, ki jo potem množijo skupaj s faktorjem beta. Ta način je primeren predvsem za tista podjetja, ki nastopajo na različnih trgih. Glede na dejstvo, da ima podjetje, ki ga vrednotimo, samo 5 % prihodkov s tujih trgov, smo pri izračunu stroška lastniškega kapitala upoštevali celotno premijo za deželno tveganje (enačba 15).

Tabela 15: Strošek lastniškega kapitala

<b>Strošek lastniškega kapitala (<math>k_D</math>)</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<b>K<sub>D1</sub></b>	16,28 %	17,38 %	17,78 %	17,78 %	17,78 %
<b>K<sub>D2</sub></b>	8,42 %	9,52 %	9,92 %	9,92 %	9,92 %
<b>K<sub>D3</sub></b>	6,55 %	7,65 %	8,05 %	8,05 %	8,05 %
<b>K<sub>D4</sub></b>	10,82 %	11,92 %	12,32 %	12,32 %	12,32 %

Za obdobje od 2015 do 2019 smo na podlagi izračunanega stroška lastniškega kapitala in ostalih podatkov ocenili tehtano povprečje stroškov kapitala.

Tabela 16: Tehtano povprečje stroškov kapitala

<b>Tehtano povprečje stroškov kapitala (WACC)</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<b>WACC<sub>1</sub></b>	8,04 %	8,78 %	9,17 %	9,45 %	9,90 %
<b>WACC<sub>2</sub></b>	5,20 %	5,74 %	5,95 %	6,04 %	6,22 %
<b>WACC<sub>3</sub></b>	4,53 %	5,02 %	5,19 %	5,23 %	5,35 %
<b>WACC<sub>4</sub></b>	6,07 %	6,67 %	6,94 %	7,08 %	7,34 %

Različne metode izračuna vrednosti mere sistematičnega tveganja vplivajo na izračun tehtanega povprečnega stroška kapitala oz. zahtevanega donosa, tako da lahko potrdimo postavljeno hipotezo H<sub>1</sub>. Med izračuni tehtanega povprečnega stroška so po posameznih letih velike razlike, ki so nastale izključno zaradi različnih vrednosti mere sistematičnega tveganja, saj so bile ostale spremenljivke pri izračunih enake.

V Tabela 17 smo za izračun tehtanega povprečja kapitala pri meri sistematičnega tveganja 1,29 upoštevali za eno odstotno točko višjo netvegano stopnjo donosa.

Tabela 17: Izračun tehtanega povprečja kapitala ob spremenjeni netvegani stopnji donosa

<b>Tehtano povprečje stroškov kapitala (WACC)</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<b>Netvegana stopnja donosa (<math>r_f</math>)</b>	2,35 %	3,45 %	3,85 %	3,85 %	3,85 %
<b>WACC<sub>4</sub></b>	6,07 %	6,67 %	6,94 %	7,08 %	7,34 %
<b>WACC</b>	6,43 %	7,06 %	7,35 %	7,52 %	7,81 %

V Tabela 18 smo za izračun tehtanega povprečja kapitala pri meri sistematičnega tveganja 1,29 upoštevali vrednost tržne premije za tveganje v višini 5 %, kar je za eno odstotno točko nižje kot v primeru prejšnjih izračunov.

Tabela 18: Izračun tehtanega povprečja kapitala ob spremenjeni premiji za tveganje

<b>Tehtano povprečje stroškov kapitala (WACC)</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<b>Premija za tveganje (<math>r_m - r_f</math>)</b>	5,00 %	5,00 %	5,00 %	5,00 %	5,00 %
<b>WACC<sub>4</sub></b>	6,07 %	6,67 %	6,94 %	7,08 %	7,34 %
<b>WACC</b>	5,60 %	6,17 %	6,41 %	6,52 %	6,74 %

Tabela 17 in Tabela 18 prikazujeta vpliv spremembe netvegane stopnje donosa in premije za tveganje na izračun tehtanega povprečnega stroška kapitala, zato lahko potrdimo hipotezo H<sub>2</sub>. Ob ostalih enakih parametrih vidimo, da so se izračunane vrednosti tehtanega povprečnega stroška kapitala spremenile v primerjavi s prej izračunanim stroškom (označeno z WACC<sub>4</sub>).

Skladno z opisano metodologijo v teoretičnem delu, ki jo najbolje povzema Tabela 1, smo čisti dobiček prilagodili z amortizacijo, spremembami obratnih sredstev, investicijami v stalna sredstva in izračunali višino prostega denarnega toka. Višina posameznih postavk je razvidna iz planskih izkazov podjetja.

Tabela 19: Prosti denarni tok po letih

	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<b>Čisti dobiček</b>	107.716	142.570	111.788	129.360	213.336
<b>Amortizacija</b>	166.226	148.790	139.192	133.549	129.921
<b>Obresti po davkih</b>	80.304	74.284	65.212	57.392	50.591
<b>Sprememba obratnih sredstev</b>	-191.459	-9.954	22.147	684	-46.256
<b>Investicije v stalna sredstva</b>	-90.000	-90.000	-90.000	-90.000	-90.000
<b>Prosti denarni tok</b>	<b>72.786</b>	<b>265.691</b>	<b>248.340</b>	<b>230.984</b>	<b>257.592</b>

Zaradi različnih metod izračuna bete in posledično različnih vrednosti stroškov lastniškega kapitala ter tehtanega povprečnega stroška kapitala izračunamo različne diskontne faktorje in različne sedanje vrednosti denarnega toka.

Tabela 20: Diskontni faktorji po letih

<b>Diskontni faktor</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<b>DF<sub>1</sub></b>	0,8600	0,7327	0,6221	0,5282	0,4484
<b>DF<sub>2</sub></b>	0,9223	0,8422	0,7662	0,6970	0,6341
<b>DF<sub>3</sub></b>	0,9385	0,8718	0,8068	0,7467	0,6910
<b>DF<sub>4</sub></b>	0,9024	0,8063	0,7178	0,6391	0,5690

Tabela 21: Sedanja vrednost prostih denarnih tokov

<b>Sedanja vrednost prostega denarnega toka</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>Skupaj</b>
<b>PV<sub>1</sub></b>	62.596	194.660	154.481	121.994	115.510	649.241
<b>PV<sub>2</sub></b>	67.134	223.755	190.268	161.000	163.342	805.500
<b>PV<sub>3</sub></b>	68.309	231.620	200.357	172.465	177.996	850.748
<b>PV<sub>4</sub></b>	65.680	214.215	178.264	147.619	146.567	752.345

Zaradi različnih uporabljenih pristopov k izračunu bete se sedanja vrednost denarnih tokov giblje med 649.241 EUR in 850.748 EUR. Povprečna vrednost sedanjega denarnega toka v naslednjih petih letih tako znaša 764.458 EUR, najnižja vrednost odstopa za 15,1 %, najvišja pa za 11,3 % od povprečne vrednosti. Kljub vsemu je potrebno omeniti, da so imele posamezne bete pri izračunih iz regresijskih funkcij visoke standardne odklone in smo v izračunih upoštevali zgolj izračunane srednje vrednosti brez upoštevanih intervalov zaupanja.

Za oceno končne vrednosti podjetja bomo uporabili dvostopenjski model ocenjevanja vrednosti. V prvem delu bomo vrednost ocenili na podlagi pripravljenih planskih izkazov podjetja, za drugi del pa bomo predpostavili, da bo podjetje rastlo s stabilno stopnjo rasti. Vrednost podjetja izračunavamo na 31. 12. 2014.

Tabela 22: Stopnje rasti prostega denarnega toka in prihodkov od prodaje

	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<b>Prosti denarni tok</b>	72.786	265.691	248.340	230.984	257.592
<b>Stopnja rasti denarnega toka (v %)</b>	-80,5	265,0	-6,5	-7,0	11,5
<b>Prihodki od prodaje</b>	7.213.000	7.253.000	7.183.000	7.173.000	7.350.000
<b>Stopnja rasti prihodkov (v %)</b>	16,6	0,5	-1,0	-0,1	2,5

Planirane stopnje rasti prostih denarnih tokov v obdobju 2015–2019 so zelo nestabilne, zato na njihovi podlagi ni smiselno določiti stabilne stopnje rasti za obdobje po letu 2019. Prav tako so v tem obdobju investicijski izdatki predstavljali različne relativne vrednosti prostega denarnega toka. Boljši približek predstavljajo stopnje rasti prihodkov, saj bomo za obdobje po letu 2019 predpostavili, da se bodo prosti denarni tokovi gibal sorazmerno s spremembami prihodkov. Za obdobje po letu 2019 bomo za izračun predpostavili 2,5 odstotno letno nominalno stopnjo rasti. Prosti denarni tok za leto 2020 je predviden v višini 264.031 EUR.

Ponovno moramo izračunati tehtan povprečni strošek kapitala, saj ima podjetje določeno ciljno stopnjo D/E v višini 40 %. To pomeni, da je izračunan delež dolga 28,6 % in delež kapitala 71,4 %. V izračunu smo upoštevali, da bo dolgoročni strošek financiranja znašal 3,5 %.

Tabela 23: Izračun tehtanega povprečnega stroška kapitala za izračun končne vrednosti

<b>Tehtano povprečje stroškov kapitala (WACC)</b>	<b>Izračun za oceno končne vrednosti</b>
<b>WACC<sub>1</sub></b>	13,53 %
<b>WACC<sub>2</sub></b>	7,92 %
<b>WACC<sub>3</sub></b>	6,58 %
<b>WACC<sub>4</sub></b>	9,63 %

Tabela 24 prikazuje izračun končne vrednosti podjetja ob različnih uporabljenih stopnjah vrednosti tehtanega povprečnega stroška kapitala in izračun sedanje (diskontirane) končne vrednosti. Za diskontni faktor je uporabljen izračunan tehtani povprečni strošek kapitala iz Tabela 23.

Tabela 24: Končna vrednost podjetja

<b>Končna vrednost (KV)</b>	<b>Izračun KV</b>	<b>Sedanja KV</b>
<b>KV<sub>1</sub></b>	2.393.758	1.117.935
<b>KV<sub>2</sub></b>	4.875.285	3.086.682
<b>KV<sub>3</sub></b>	6.466.832	4.411.308
<b>KV<sub>4</sub></b>	3.703.107	2.132.994

Kot omenjeno v teoretičnem delu, je prosti denarni tok namenjen poplačilu vseh lastnikov sredstev, torej lastnikov kapitala in dolga. Višina neto dolga podjetja (dolg – denarna sredstva) je konec leta 2014 znašala 3.108.658 EUR. Skupna vrednost podjetja je torej vsota sedanjih vrednosti prostih denarnih tokov in sedanje vrednosti končne vrednosti podjetja. Vrednost kapitala izračunamo tako, da od skupne vrednosti podjetja odštejemo vrednost neto dolga, prav tako vrednost kapitala ustrezno zmanjšamo za odbitke. V spodnjem izračunu je upoštevan zgolj odbitek za nelikvidnost v višini 25 %.

Tabela 25: Izračun vrednosti podjetja in vrednosti kapitala na 31. 12. 2014

<b>Vrednost podjetja</b>	<b>Sedanja končna vrednost (KV)</b>	<b>Sedanja vrednost denarnega toka (PV)</b>	<b>Vrednost podjetja</b>	<b>Vrednost dolga</b>	<b>Vrednost kapitala pred odbitki</b>	<b>Vrednost kapitala po odbitkih</b>
<b>VP<sub>1</sub></b>	1.117.935	649.241	1.767.176	3.108.658	-1.341.482	negativna
<b>VP<sub>2</sub></b>	3.086.682	805.500	3.892.182	3.108.658	783.524	587.643
<b>VP<sub>3</sub></b>	4.411.308	850.748	5.262.056	3.108.658	2.153.398	1.615.048
<b>VP<sub>4</sub></b>	2.132.994	752.345	2.885.339	3.108.658	-223.319	negativna

Tabela 25 prikazuje izračun vrednosti podjetja na 31. 12. 2014. Vidimo, da se vrednost zaradi izračuna končne vrednosti podjetja z različnimi vrednostmi tehtanega povprečnega stroška kapitala bistveno razlikuje. Po odbitju vrednosti dolga posledično



izračunamo tudi različne vrednosti lastniškega kapitala, v dveh primerih je vrednost lastniškega kapitala celo negativna, kar pomeni, da podjetje pri takem strošku kapitala ni sposobno poplačati vseh dolgov. Pri izračunu tehtane vrednosti lastniškega kapitala so bile vrednosti izračunane na podlagi različnih vrednosti faktorja beta, zato lahko trdimo, da višina faktorja beta pomembno vpliva na izračun vrednosti lastniškega kapitala. Kljub vsemu nastopa v izračunu precej več parametrov, zato smo pripravili analizo občutljivosti, v kateri prikazujemo vpliv spremembe posamezne spremenljivke za 5 % na izračun vrednosti podjetja. Za osrednjo vrednost bete bomo uporabili vrednost 1,29, pridobljeno s spletne strani (Damodaran, 2016a).

Tabela 26: Analiza občutljivosti

Analiza občutljivosti	Osnovna vrednost	Spodnja vrednost	Zgornja vrednost	Spodnja vrednost podjetja	Zgornja vrednost podjetja	% abs. povpr. spremembe
<b>Prosti denarni tok (2015–2019)</b>	1.075.393	1.021.623	1.129.163	2.741.072	3.029.606	5,00 %
<b>Beta</b>	1,29	1,23	1,35	3.013.454	2.766.854	4,27 %
<b>Netvegana stopnja donosa (<math>r_f</math>) (povp.)</b>	2,47 %	2,35 %	2,59 %	2.930.698	2.841.278	1,55 %
<b>Premija za deželno tveganje</b>	1,73 %	1,64 %	1,82 %	2.913.099	2.858.060	0,95 %
<b>Premija za tveganje (<math>r_m - r_f</math>)</b>	6,00 %	5,70 %	6,30 %	3.013.454	2.766.854	4,27 %
<b>Stopnja rasti</b>	2,50 %	2,38 %	2,63 %	2.846.032	2.926.049	1,39 %

Iz pripravljene analize občutljivosti vidimo izračune absolutne spremembe vrednosti podjetja od osnovne izračunane vrednosti 2.885.339 EUR. Na izračun vrednosti konkretnega podjetja najbolj vpliva sprememba prostih denarnih tokov, drugi največji vpliv na spremembo vrednosti pri konkretnem podjetju imata sprememba vrednosti bete in sprememba vrednosti premije za tveganje. Tabela 25 in Tabela 26 nazorno kažeta vpliv spremenjenih parametrov modela CAPM na izračun vrednosti podjetja. Na podlagi izračunanih rezultatov lahko tako potrdimo hipotezo  $H_3$ .

## 7 SKLEP

V magistrskem delu smo prikazali različne modele izračuna vrednosti podjetja. Pojasnili smo različne koncepte vrednosti in osnovne značilnosti posameznih modelov. Več pozornosti smo namenili metodi diskontiranega denarnega toka in izračunu parametrov stroška lastniškega kapitala z modelom CAPM, kjer smo poleg teoretične osnove prikazali tudi izračune na primeru zasebnega podjetja.

Metoda diskontiranega denarnega toka vrednost sredstev opredeljuje kot sedanjo vrednost denarnih tokov, ki jih generirajo sredstva, kot diskontni faktor pa nastopa tehtani povprečni strošek kapitala, ki združuje zahtevano donosnost lastnikov in strošek financiranja podjetja. Določitev zahtevane donosnosti kapitala se opira na model CAPM, ki temelji na teoriji upravljanja portfelja. Temelji na normalni porazdelitvi donosov in maksimiranju premoženja portfelja. Donosnost kapitala opredeljuje višina netvegane stopnje donosa, višina tržne premije za tveganje in mere sistematičnega tveganja – faktorja beta, ki je funkcija donosnosti posamezne naložbe glede na donosnost celotnega tržnega premoženja.

Zasebno podjetje ima običajno manjše število lastnikov v primerjavi z javnim podjetjem, za njihove lastniške deleže pa ne obstaja organiziran trg, ki bi izkazoval vrednost njihovega kapitala. Lastnik kapitala ima torej izbiro, da svoj kapital ohranja v obliki deleža v zasebnem podjetju ali ga investira v trg kapitala. Vrednost se v zasebnih podjetjih oblikuje na enak način kot v javnih podjetjih, zato za vrednotenje zasebnih podjetij uporabljamo enake pristope kot za javna podjetja. Za zasebna podjetja so značilna bolj ohlapna pravila računovodskega poročanja in manjše število razpoložljivih informacij, zato vseh modelov, ki so na voljo za vrednotenje javnih podjetij, ne moremo učinkovito uporabiti pri vrednotenju zasebnih podjetij. V primeru vrednotenja zasebnega podjetja namen vrednotenja in značilnosti podjetja določajo tudi velikost pribitkov in odbitkov. S pribitki in odbitki oceno vrednosti prilagodimo glede na posebnosti zasebnega podjetja, še posebej upoštevamo dejstvo, da ne gre za razpršeno premoženje ter da premoženje ni likvidno, kot je to v primeru javnih podjetij.

V magistrskem delu smo posebno pozornost namenili različnim možnostim izračunavanja osnovnih parametrov donosnosti kapitala, ki pomembno vplivajo na višino tehtanega povprečnega stroška kapitala, ki nastopa kot diskontni faktor in vpliva na izračun vrednosti podjetja. Pri izračunu zgodovinske bete smo ugotovili, da ima zaradi kratke časovne vrste razpoložljivih podatkov izračunana beta visok standardni odklon. Pri izračunu zgodovinske bete primerljivega podjetja smo primerjali, kako na višino faktorja beta vpliva pogostost zbranih podatkov. Ugotovili smo, da so tedenski podatki primernejši od mesečnih, saj je bil v primeru mesečnega izračuna standardni odklon prevelik, prav tako nismo mogli ovreči ničelne hipoteze, da je vrednost bete enaka 0, torej da razmere na trgu ne vplivajo na donosnost podjetja. Pri uporabi zgodovinskih podatkov smo se srečali s problematiko izbire ustreznega delniškega indeksa kot dobrega približka tržnega premoženja, ki je prepuščena ocenjevalcu vrednosti. Za izračun fundamentalne bete smo zbrali dobičke iz poslovanja in čiste dobičke zadnjih 10 let in s pomočjo enačbe izračunali njeno vrednost. Podrobneje smo spoznali tudi metodo primerljivih in panožnih bet, kjer smo identificirali primerljiva podjetja, izračunali njihovo

beto brez vzvoda in jo nato na podlagi ciljnega razmerja finančnega vzvoda prilagodili našemu podjetju. V obstoječih virih smo poiskali tudi vrednost bete za panogo, ki je najbolj podobna panogi, v kateri deluje analizirano podjetje. Na podlagi izračunanih in pridobljenih vrednosti smo izračunali vrednost tehtanega povprečnega stroška kapitala ter ugotovili, da so med izračuni velike razlike, in potrdili hipotezo  $H_1$ , da različne metode za izračun mere sistematičnega tveganja pomembno vplivajo na izračun zahtevane vrednosti donosa lastniškega kapitala.

Naslednja parametra, ki smo jima namenili dodatno pozornost, sta netvegana stopnja donosa in višina premije za tveganje. Netvegan vrednostni papir v praksi ne obstaja, saj večina ne izpolnjuje pogoja, da po izteku zapadlosti obstaja možnost refinanciranja po enaki višini. Kljub vsemu za netvegan vrednostni papir veljajo obveznice držav z razvitimi trgi kapitala. Primerjali smo gibanje nemških in ameriških 10-letnih državnih obveznic, za katere smo ugotovili srednje visok koeficient korelacije za obdobje 2010–2014. Iz prikazov tudi vidimo, da se razlike med realnimi stopnjami netveganih donosov zmanjšujejo, zato smo pri izračunih vrednosti podjetja upoštevali višino premije za tveganje, izračunano na podlagi ameriške netvegane stopnje donosa. Za nemške obveznice iz prosto dostopnih podatkov nismo uspeli pridobiti realnih donosov, zato smo od nominalnih donosov odšteli inflacijo. Vsi izračuni so nominalni, zato smo upoštevali pričakovano slovensko inflacijo. Iz izračuna tehtanega povprečnega stroška kapitala in analize občutljivosti lahko vidimo, da tako višina tržne premije za tveganje kot tudi višina netvegane stopnje donosa vplivata na izračun tehtanega povprečnega stroška kapitala, zato smo potrdili hipotezo  $H_2$ .

Za izračun vrednosti podjetja po metodi diskontiranega toka je potrebno pripraviti izračun prostih denarnih tokov, ki niso enaki denarnim tokovom iz računovodskih izkazov. Na vrednost podjetja vplivata predvidena višina prostih denarnih tokov in stopnja rasti podjetja. Način, kako bo podjetje doseglo stabilno stopnjo rasti, nam narekuje tudi, kakšen model izračuna skupne vrednosti podjetja bomo uporabili. Za podjetje smo ocenili, da bo po 5-letnem obdobju, za katerega smo pripravili planske računovodske izkaze, doseglo stabilno stopnjo rasti. Zato smo uporabili dvostopenjski model izračuna vrednosti. Pri izračunu končne vrednosti smo upoštevali ciljno razmerje dolga in kapitala ter izračunali drugačen povprečen tehtan strošek kapitala. Posebno pozornost smo zaradi posebnosti vrednotenja zasebnega podjetja namenili tudi možnim odbitkom. Različne izračunane vrednosti parametrov modela CAPM smo uporabili za izračun ocene vrednosti podjetja in kapitala, kjer smo izračunali različne vrednosti. S tem smo potrdili tudi hipotezo  $H_3$ , da so različne vrednosti parametrov CAPM, izračunane po različnih metodah, dale različne ocene vrednosti podjetja.

Zasebna podjetja predstavljajo pomemben del gospodarstva, zato bi morali gibanju ocene njihove vrednosti nameniti več pozornosti. Kljub temu, da ne obstaja univerzalna formula za njihovo vrednotenje, bi bilo smiselno spremljati transakcije z zasebnimi podjetji ali njihovimi deleži in opazovati vrednosti teh transakcij. Področje vrednotenja zasebnega podjetja prepušča ocenjevalcu vrednosti oz. tistemu, ki pripravlja oceno vrednosti, veliko manevrskega prostora. Ocenjevalec vrednosti mora dobro poznati značilnosti posameznega podjetja, prav tako se mora zavedati značilnosti trga in panoge, na katerem podjetje deluje. Ocena vrednosti podjetja bo zaradi kompleksnosti in možnega nabora metod vedno subjektivna. Kljub natančni oceni planskih računovodskih

izkazov, ki smo jih pripravili na podlagi 10-letnega dela v podjetju, so izračunane vrednosti podjetja ob različnih vrednostih parametrov odstopale bolj od pričakovanj. Dodatne težave pri vrednotenju je povzročala tudi odsotnost podatkov za slovenski trg in dejstvo, da ne deluje kot učinkovit kapitalski trg, zato smo morali za izračune uporabiti podatke, ki so značilni za nemški in ameriški trg. Dodatne raziskave bi morale biti usmerjene v delovanje slovenskega kapitalskega trga, saj bi s tem lahko poenotili nekatere parametre izračunov vrednosti za slovenska podjetja in na tak način vsaj delno standardizirali ocene njihove vrednosti. Skupen sistem opravljenih transakcij z zasebnimi podjetji bi pripomogel k bolj preglednemu stanju na trgu in k bolj transparentnemu določanju pribitkov in odbitkov, kar je trenutno v celoti prepuščeno ocenjevalcem vrednosti, ki lahko z različnimi višinami pribitkov in odbitkov pomembno vplivajo na izračunano oceno vrednosti podjetja.

## LITERATURA IN VIRI

1. Abudy, M., Benninga, S., & Shust, E. (2016). The cost of equity for private firms. *Journal of Corporate Finance*, 1–13.
2. Adrian, T., & Franzoni, F. (2009). Learning about beta: Time-varying factor loadings, expected returns, and the conditional CAPM. *Journal of Empirical Finance*, 16(4), 537–556.
3. Ahlers, O., Hack, A., & Kellermans, F. W. (2014). "Stepping into the buyers' shoes": Looking at the value of family firms through the eyes of private equity investors. *Journal of Family Business Strategy*, 5(4), 384–396.
4. AJPES. (2010–2014). Letna poročila družbe. AJPES.
5. AJPES. (2015). Bonitetna ocena podjetja S-BON. Neobjavljeni podatki.
6. Ang, A., Chen, J., & Xing, Y. (2006). Downside Risk. *The Review of Financial Studies*, 19(4), 1191–1239.
7. Beja, T., Čadež, S., & Aver, B. (2009). Empirični izračun tržne premije za tveganje na slovenskem delniškem trgu. *Naše gospodarstvo*, 55(3/4), str. 95–103.
8. Berkman, H., Bradbury, M. E., & Ferguson, J. (2000). The Accuracy of Price-Earnings and Discounted Cash Flow Methods of IPO Equity Valuation. *Journal of International Finance Management and Accounting*, 11(2), 71–83.
9. Bowman, R. G., Bush, S., & Graves, L. Y. (2005). Estimating betas using comparable company analysis: Is it a reliable method? *Journal of the Australian Society of Security Analysts*, 12(1), 10–14.
10. Brezigar Masten, A., Hafner, M., Kušar, J., Plaj, G., & Trošt, M. (2014). Zadolženost in razdolževanje slovenskih podjetij. *Ekonomski izzivi 2014*, str. 73–101.
11. Brigham, E. F., & Daves, P. R. (2007). *Intermediate Financial Management*. (9th ed.). Mason: Thomson/South-Western.
12. Burger, M. A. (2012). *Accounting Measurement and Beta Risk*. Doctoral dissertation, Salt Lake City: The University of Utah.
13. CFA Institute. (2013). *CFA Program Curriculum: Equity*. John Wiley and Sons, Inc.
14. Coggin, D. (1985). Are High-Beta, Large-Capitalization Stocks Overpriced? *Financial Analysts Journal*, 41(6), 70–71.
15. Cohen, R. B., Polk, C., & Vuolteenaho, T. (2009). The Price Is (Almost) Right. *The Journal of Finance*, 64(6), 2739–2782.

16. Cooper, I. (1996). Arithmetic versus geometric mean estimators: Setting discount rates for capital budgeting. *European Financial Management*, 2(2), 157–167.
17. Cooper, I., & Priestley, R. (2013). *The expected returns and valuations of private and public firms*. Pridobljeno 16. februarja 2016 iz Social Science Research Network:  
[http://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/SSRN\\_ID2235066\\_code327091.pdf?abstractid=2230974&mirid=1](http://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/SSRN_ID2235066_code327091.pdf?abstractid=2230974&mirid=1).
18. Da, Z., Guo, R.-J., & Jagannathan, R. (2012). CAPM for estimating cost of equity capital: Interpreting the empirical evidence. *Journal of Financial Economics*, 103(1), 204–220.
19. Damodaran, A. (2002). *Investment Valuation, 2nd Edition*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
20. Damodaran, A. (2005). Value and Risk: Beyond Betas. *Financial Analysts Journal*, 61(2), 38–43.
21. Damodaran, A. (2006). *Valuation Approaches and Metrics: A Survey of the Theory and Evidence*. Pridobljeno 16. februarja 2016 iz Damodaran Online:  
<http://people.stern.nyu.edu/adamodar/pdfiles/papers/valuesurvey.pdf>.
22. Damodaran, A. (2015a). *An ERP Retrospective: Looking back (2014) and Looking forward (2015)*. Pridobljeno 20. marca 2016 iz Musings on Market:  
<http://aswathtdamodaran.blogspot.si/2015/01/an-erp-retrospective-looking-back-2014.html>.
23. Damodaran, A. (2015b). *The Small Cap Premium: Where is the Beef?* Pridobljeno 14. aprila 2016 iz Musings on Market:  
<http://aswathtdamodaran.blogspot.si/2015/04/the-small-cap-premium-fact-fiction-and.html>
24. Damodaran, A. (2016a). *Betas by Sector (US)*. Pridobljeno 17. marca 2016 iz Damodaran Online:  
[http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/Betas.html](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html).
25. Damodaran, A. (2016b). *Country Default Spreads and Risk Premiums*. Pridobljeno 20. marca 2016 iz Damodaran Online:  
[http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/ctryprem.html](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ctryprem.html).
26. Damodaran, A. (2016c). *Implied ERP*. Pridobljeno 27. marca 2016 iz Damodaran Online: <http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/histimpl.xls>.
27. Ehrhardt, M. C., & Brigham, E. F. (2011). *Financial Management: Theory and Practice*. (13th ed.). Mason: South-Western.

28. Elnathan, D., Gaviious, I., & Hauser, S. (2010). An analysis of private versus public firm valuations and the contribution of financial experts. *The International Journal of Accounting*, 45(4), 387–412.
29. Ernst & Young. (2015). *Estimating risk-free rates for valuations*. Pridobljeno 16. marca 2016 iz EY - Global: [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-estimating-risk-free-rates-for-valuations/\\$FILE/EY-estimating-risk-free-rates-for-valuations.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-estimating-risk-free-rates-for-valuations/$FILE/EY-estimating-risk-free-rates-for-valuations.pdf).
30. Federal Reserve Bank of St. Louis. (2016). *Economic Research, St. Louis Fed*. Pridobljeno 14. marca 2016 iz Long-Term Government Bond Yields: <https://research.stlouisfed.org/fred2/series/IRLTLT01DEM156N>.
31. Feldman, S. J. (2002). A Note on Using Regression Models to Predict the Marketability Discount. *Business Valuation Review*, 21(3), 145–151.
32. Fernandez, P. (2011). WACC: Definition, misconceptions and errors. *IESE Research Papers*, 914, 1–24.
33. Gaviious, I., & Parmet, Y. (2010). Do private firm valuations contain incremental information content over routine analyst valuations. *Research in International Business and Finance*, 24(2), 223–234.
34. Guermat, C. (2014). Yes, the CAPM is testable. *Journal of Banking & Finance*, 46, 31–42.
35. Hueng, C. J. (2014). Are global systematic risk and country-specific idiosyncratic risk priced in the integrated world markets? *International Review of Economics & Finance*, 33, 28–38.
36. Jennergren, L. P. (2008). Continuing value in firm valuation by the discounted cash flow model. *European Journal of Operational Research*, 185(3), 1548–1563.
37. Koller, T., Goedhart, M., & Wessels, D. (2010). *Valuation: measuring and managing value of companies*. (5th ed.). Hoboken: John Wiley and Sons, Inc.
38. Kooli, M., Kortas, M., & L'Her, J.-F. (2003). A New Examination of the Private Company Discount: The Acquisition Approach. *The Journal of Private Equity*, 6, 48–55.
39. KPMG. (2016). *Equity Market Risk Premium - Research Summary*. Pridobljeno 19. marca 2016 iz KPMG International: <https://www.kpmg.com/NL/nl/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/Documents/PDF/Transactions-Restructuring/MRP-Summary-7-Jan-2016.pdf>.
40. Li, H. (2013). Integration versus segmentation in China's stock market: An analysis of time-varying beta risks. *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, 25, 88–105.

41. Ljubljanska borza. (2016). *Statistična poročila*. Pridobljeno 10. marca 2016 iz Ljubljanska borza d.d.: <http://www.ljse.si/cgi-bin/jve.cgi?doc=975>.
42. Lundholm, R. J., & O'Keefe, T. B. (2001). On Comparing Residual Income and Discounted Cash Flow Models of Equity Valuation: A Response to Penman 2001. *Contemporary Accounting Research*, 18(4), 693–696.
43. Lušnic, K. (2007). Pribitek za kapitalsko tveganje: Najnovejše raziskave in ugotovitve. *Revizor*, 2, str. 65–76.
44. Mramor, D. (2000). *Poglavja iz poslovnih financ*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
45. National Association of Certified Valuation Analysts. (2012). *Business Valuation: Fundamentals, Techniques and Theory*. Utah: National Association of Certified Valuation Analysts.
46. Nekrasov, A., & Schroff, P. K. (2009). Fundamentals-Based Risk Measurement in Valuation. *The Accounting Review*, 84(6), 1983–2011.
47. Norton, G. M. (2003). *Valuation: Maximizing Corporate Value*. Hoboken: John Wiley and Sons, Inc.
48. Perek, A. A., & Perek, S. (2012). Residual income versus discounted cash flow valuation models: An empirical study. *Accounting & Taxation*, 4(2), 57–64.
49. Podjetje. (2004–2009). Letna poročila družbe. Neobjavljeni podatki.
50. Poulsen, A. B., & Stegemoller, M. (2008). Moving from Private to Public Ownership: Selling out to Public Firms versus Initial Public Offerings. *Financial Management*, 37(1), 81–101.
51. Pratt, S. P. (2009). *Business Valuation: Discounts and Premiums*. Hoboken: John Wiley & Sons Inc.
52. Samis, M., Davis, G. A., Laughton, D., & Poulin, R. (2005). Valuing uncertain asset cash flows when there are no options: A real option approach. *Resources Policy*, 30(4), 285–298.
53. Silber, W. L. (1991). Discounts on Restricted Stock: The Impact of Illiquidity on Stock Prices. *Financial Analysts Journal*, 47(4), 60–64.
54. Sim, L., & Wilhelm, K. (April 2010). What is it worth? *CAMagazine*, str. 39–41.
55. StatBureau. (2016). *Inflation Rate around the world*. Pridobljeno 14. marca 2016 iz Germany Annual and Monthly Inflation Tables: <https://www.statbureau.org/en/germany/inflation-tables>.
56. Stowe, J. D., Robinson, T. R., Pinto, J. E., & McLeavey, D. W. (2007). *Equity asset valuation*. Hoboken: John Wiley and Sons, Inc.



57. UMAR. (2015). *Jesenska napoved gospodarskih gibanj 2015*. Ljubljana: Urad za makroekonomske analize in razvoj.
58. Uredba o standardni klasifikaciji dejavnosti. (2007). *Uradni list RS*, 69/2007.
59. US Department of the Treasury. (2016). *Resource Center*. Pridobljeno 14. marca 2016 iz US Department of the Treasury: <https://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/Pages/TextView.aspx?data=realyieldYear&year=2014>.
60. Yahoo. (2016). *Yahoo Finance*. Pridobljeno 12. marca 2016 iz <http://finance.yahoo.com/>.
61. Yao, J.-S., Chen, M.-S., & Lin, H.-W. (2005). Valuation by using a fuzzy discounted cash flow model. *Expert Systems with Applications*, 28(2), 209–222.
62. Zabarankin, M., Pavlikov, K., & Uryasev, S. (2014). Capital Asset Pricing Model (CAPM) with drawdown measure. *European Journal of Operational Research*, 234(2), 508–517.
63. ZGD-1. (2006). Zakon o gospodarskih družbah. *Uradni list RS*, 42/2006.

## PRILOGE

1. Izračun regresijskega koeficienta delnice S&T AG in indeksa DAX, tedenski podatki za obdobje 2010–2014.

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B	
	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1 (Constant)	,300	,340		,882	,379	-,369	,969
VAR00003	,666	,122	,323	5,473	,000	,426	,906

a. Dependent Variable: VAR00002

2. Izračun regresijskega koeficienta delnice S&T AG in indeksa DAX, mesečni podatki za obdobje 2010–2014.

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B	
	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1 (Constant)	1,438	1,371		1,049	,299	-1,308	4,185
VAR00003	,328	,279	,153	1,172	,246	-,232	,887

a. Dependent Variable: VAR00002

3. Izračun regresijskega koeficienta delnice S&T AG in indeksa EURO STOXX, tedenski podatki za obdobje 2010–2014.

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B	
	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1 (Constant)	,419	,345		1,217	,225	-,259	1,098
VAR00003	,539	,120	,269	4,489	,000	,302	,775

a. Dependent Variable: VAR00002

4. Izračun regresijskega koeficienta delnice Cap Gemini in indeksa EURO STOXX, tedenski podatki za obdobje 2010–2014.

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B	
	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1 (Constant)	,253	,178		1,422	,156	-,097	,603
EURO_tedensko	1,169	,062	,762	18,889	,000	1,047	1,291

a. Dependent Variable: CG\_tedensko

5. Izračun bete z vzvodom (regresijski koeficient med čistim dobičkom in indeksom SBI TOP), letni podatki za obdobje 2004–2014.

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-55,146	88,931		-,620	,551
	SBITOP	2,198	2,367	,296	,929	,377

a. Dependent Variable: Cisti\_dob

6. Izračun bete brez vzvoda (regresijski koeficient med čistim EBIT in indeksom SBI TOP), letni podatki za obdobje 2004–2014.

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	26,842	57,944		,463	,654
	SBITOP	1,558	1,542	,319	1,010	,339

a. Dependent Variable: EBIT

7. Izračun korelacije med nemško in ameriško državno obveznico, tedenski podatki za obdobje 2010-2014.

**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
Nemska_10let	,017527	,0075829	60
US_10let	,003100	,0063408	60

**Correlations**

		Nemska_10let	US_10let
Nemska_10let	Pearson Correlation	1	,611**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	60	60
US_10let	Pearson Correlation	,611**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	60	60

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).